S 5650 A
16

FLORE
DU
CAMBODGE
DU LAOS ET DU VIÊT-NAM

16

BIBL. DU MUSEUM

Symplocacées : H.P. Nooteboom & J.E. Vidal

Source : MNHN, Paris

FLORE GÉNÉRALE DE L'INDOCHINE

Fascicules disponibles

Tome préliminaire (1944) : 23 F.

Tome 2, fasc. 4 (1916) : 21 F; fasc. 5 (1920) : 26 F; fasc. 6 (1920) : 21 F; fasc. 7 (1921) : 23 F; fasc. 8 (1921) : 23 F; fasc. 9 (1923) : 12 F.

Tome 3, fasc. 5 (1924) : 13 F; fasc. 6 (1930) : 21 F; fasc. 7 (1930) : 25 F; fasc. 8 (1933) : 21 F; fasc. 9 (1933) : 23 F.

Tome 4, fasc. 2 (1914) : 10 F; fasc. 4 (1927) : 19 F; fasc. 5 (1930) : 21 F; fasc. 6 (1935) : 21 F; fasc. 7 (1935) : 21 F; fasc. 8 (1936) : 21 F; fasc. 9 (1936) : 10 F.

Tome 5, fasc. 4 (1925) : 21 F; fasc. 5 (1926) : 21 F; fasc. 6 (1927) : 24 F; fasc. 7 (1928) : 21 F; fasc. 8 (1929) : 14 F; fasc. 9 (1929) : 17 F; fasc. 10 (1931) : 12 F.

Tome 6, fasc. 6 (1934) : 18 F; fasc. 7 (1937) : 21 F; fasc. 8 (1937) : 13 F; fac. 9 (1942) : 25 F.

Tome 7, fasc. 1 (1912) : 14 F; fasc. 3 (1922) : 21 F; fasc. 4 (1922) : 21 F; fasc. 5 (1923) : 25 F; fasc. 6 (1939) : 21 F; fasc. 7 (1940) : 21 F; fasc. 8 (1941) : 21 F; fasc. 9 (1941) : 17 F.

Supplément au Tome 1 :

fasc. 1 (1938) : 22 F; fasc. 2 (1939) : 14 F; fasc. 3 (1943) : 19 F; fasc. 4 (1945) : 33 F; fasc. 5 (1946) : 17 F; fasc. 6 (1948) : 13 F; fasc. 7 (1948) : 20 F; fasc. 8 (1950) : 16 F; fasc. 9 (1950) : 30 F; fasc. 10 (1951) : 17 F.

FLORE DU CAMBODGE, DU LAOS ET DU VIÊT-NAM

Fasc. 1, Sabiacées (1960) : 20 F.
— 2, Moringacées, Connaracées, Anacardiacées (1962) : 70 F.
— 3, Sapotacées (1963) : 37 F.
— 4, Saxifragacées, Cryptéroniacées, Droseracées, Hamamélidacées, Haloragacées, Rhizophoracées, Sonneratiacées, Punicacées (1965) : 76 F.
— 5, Ombellifères, Aizoacées, Molluginacées, Passifloracées (1967) : 55 F.
— 6, Rosacées I (1968) : 73 F.
— 7, Rosacées II (1968) : 29 F.
— 8, Nyssacées, Cornacées, Alangiacées (1968) : 19 F.
— 9, Campanulacées (1969) : 19 F.
— 10, Combrétacées (1969) : 42 F.
— 11, Flacourtiacées, Bixacées, Cochlospermacées (1970) : 40 F.
— 12, Hernandiacées (1970) : 9 F.
— 13, Loganiacées, Buddlejacées (1972) : 39 F.
— 14, Ochnacées, Onagracées, Trapacées, Balanophoracées, Rafflésiacées, Podostémonacées, Tristichacées (1973) : 32 F.
— 15, Cucurbitacées (1975) : 60 F.
— 16, Symplocacées (1977) : 50 F.

La série complète (fasc. 1 à 16) : 670 F.

Pour plus de détails sur les publications du Laboratoire de Phanérogamie, demander le Catalogue complet.

Les commandes sont à adresser à : Association de Botanique Tropicale, 16 rue Buffon, 75005 Paris, France.

Source : MNHN, Paris

S 5650A
16

FLORE
DU
CAMBODGE
DU LAOS ET DU VIÊT-NAM

(RÉVISION DE LA FLORE GÉNÉRALE DE L'INDOCHINE)

PUBLIÉE SOUS LA DIRECTION DE

A. AUBRÉVILLE
MEMBRE DE L'INSTITUT
PROFESSEUR HONORAIRE
AU MUSÉUM

ET

JEAN-F. LEROY
PROFESSEUR AU MUSÉUM

OUVRAGE SUBVENTIONNÉ PAR LE C.N.R.S.
ET LE MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE

16

SYMPLOCACÉES

PAR

H.P. NOOTEBOOM & J.E. VIDAL

ISBN 2-85654-1518

MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE

Laboratoire de Phanérogamie
16, rue Buffon, 75005 Paris

1977

BIBL. DU MUSEUM PARIS

Bibliothèque Centrale Muséum

Source : MNHN, Paris

SOMMAIRE

Caractères généraux de la famille 3
Clés de détermination 5
Descriptions spécifiques 13
Index des noms scientifiques 66
Index des noms vernaculaires 68
Index et Carte des provinces 70
Index des nouvelles provinces du Viêt-Nam 74

ABRÉVIATIONS

Les abréviations utilisées pour les herbiers sont celles de l'Index Herbariorum, ed. 6, Regnum vegetabile 92 (1974).

Le matériel étudié cité sans indication d'herbier appartient aux collections de Paris (P).

N.B. — 1. Il n'a pas été possible de tenir compte dans la répartition du matériel étudié des nouveaux noms de provinces en usage actuellement au Viêt-Nam. On trouvera à la fin du fascicule une liste comparée des nouvelles et anciennes provinces.

2. Pour une synonymie plus complète consulter la révision de Nooteboom (1975).

Rédaction : J. E. Vidal, Y. Galibert.
Illustrations : Mlle D. Godot de Mauroy.
Gérant-éditeur : J. Raynal.

Source : MNHN, Paris

SYMPLOCACEÆ

PAR

H. P. NOOTEBOOM [1] & J. E. VIDAL [2]

(1 genre, 33 espèces)

DESFONTAINES, Mém. Mus. Nat. Hist. Nat. Paris **6** : 9 (1820) *('Symploceæ')*; G. DON, Gen. Syst. **4** : 1 (1837); GÜRKE, *in* ENGL. & PR., Nat. Pflanzenfam. **4** (1) : 168 (1891); BRAND, Pflanzenr. **6** : 13 (1901); NOOTEBOOM, Revis. Symplocaceæ Old World, Leiden Bot. Ser. 1 (1975).
— *Styracineæ* H. B. K., Nov. Gen. Sp. **3** : 257 (1818), *p.p.*
— *Styracaceæ* trib. *Symploceæ* A. DC., Prodr. **8** : 244 (1844), *p.p.*

Un seul genre, *Symplocos* Jacq.

SYMPLOCOS Jacquin

Enum. Pl. Carib. : 5 (1760); Select. Stirp. Amer. Hist. (1763); LINNÉ, Gen. Pl., ed. 6 : 272 (1764); A. DC., Prodr. **8** : 246 (1844); BENTH. & HOOK. f., Gen. Pl. **2** : 668 (1876); CLARKE, *in* HOOK. f., Fl. Brit. Ind. **3** : 572 (1882); GÜRKE, *in* ENGL. & PR., Nat. Pflanzenfam. **4** (1) : 168 (1891); BRAND, Pflanzenr. **6** : 13 (1901); RIDL., Fl. Mal. Pen. **2** : 298 (1923); GUILLAUMIN, Fl. Gén. Indoch. **3** : 991 (1933); BACK. & BAKH. f., Fl. Java **2** : 204 (1965); NOOTEBOOM, Rev. Sympl. : 33 (1975).
— *Decadia* LOUR., Fl. Cochinch. **1** : 315 (1790).
— *Dicalix* LOUR., *l.c.* : 663.
— *Drupatris* LOUR., *l.c.* : 314.
— *Suringaria* PIERRE, Bull. Soc. Linn. Paris **1** : 635 (1866).

1. Rijksherbarium, Leiden, Nederland.
2. Laboratoire de Phanérogamie, Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris, France.

Source : MNHN, Paris

Arbustes de petite taille, rarement grands arbres. *Feuilles* simples, alternes, spiralées ou distiques, rarement pseudo-verticillées, pétiolées, sans stipules, penninervées, à marge souvent pourvue de glandes ± rapprochées, glabres en dessus le plus souvent, glabres ou velues en dessous.

Inflorescences en épis, grappes ou panicules parfois en glomérules à l'aisselle des feuilles supérieures ou en dessous à l'aisselle des feuilles tombées, rarement fleurs solitaires. Une bractée et deux bractéoles le plus souvent présentes. *Fleurs* régulières, ☿, rarement unisexuées et polygames, odorantes. *Calice* à tube soudé à l'ovaire, à 3-5 lobes imbriqués ou valvaires, persistants, parfois partagé en deux parties et paraissant 2-lobé. *Corolle* gamopétale mais divisée presque jusqu'à la base dans le sous-genre *Hopea;* lobes (3-)5, à préfloraison quinconciale, blanchâtres, bleuâtres ou rougeâtres. *Étamines* 4-∞ soudées en long tube monadelphe ou seulement à l'extrême base (sous-genre *Hopea*) et alors monadelphes ou en 5 faisceaux alternipétales; tube staminal inséré à la base de la corolle; anthères introrses à déhiscence longitudinale. *Disque* intrastaminal glanduleux, parfois peu marqué. *Ovaire* infère ou semi-infère, 2-5 loges; ovules 2-4 par loge, pendants; style 1; stigmate punctiforme ou pelté.

Fruits drupacés couronnés par le reste du calice de forme variée, à mésocarpe mince ou épais, souvent bleuâtres à maturité; noyau rarement lisse, souvent côtelé en long, parfois à crêtes ou sillons irréguliers. *Graines* 1 dans chaque loge, droites ou courbes, à albumen abondant; embryon droit ou courbe; cotylédons très courts, linéaires.

ESPÈCE-TYPE : *Symplocos martinicensis* Jacq.

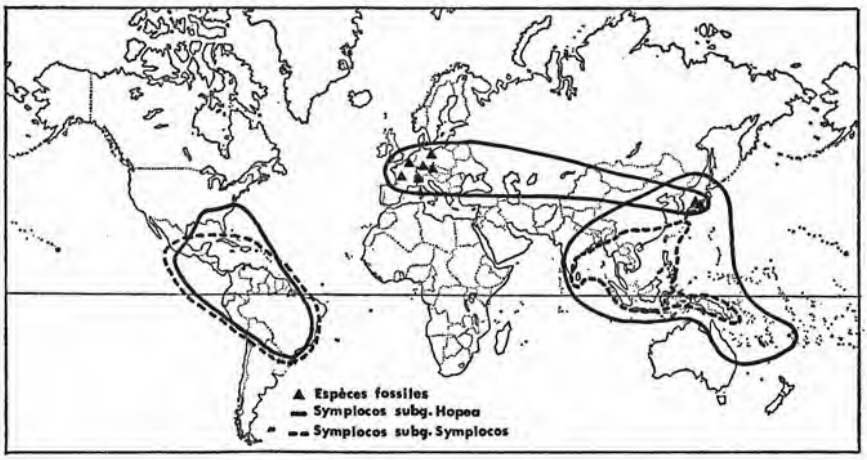
Le genre comprend environ 250 espèces. Dans l'Ancien Monde il s'étend de l'Inde à l'ouest aux Fidji à l'est et de la Mandchourie (46° N) à la Nouvelle-Galles du Sud et à l'île Lord Howe (32° S). Dans le Nouveau Monde son aire va de l'état de Washington au sud du Brésil. — Carte 1, p. 5.

Il se rencontre en climat tempéré et tropical; dans ce dernier cas, il est plus abondant en montagne; il s'élève jusqu'à 4000 m au Mont Kinabalu (Bornéo) et en Nouvelle-Guinée il prend la forme d'arbustes nains microphylles. Partout il fréquente les forêts humides le plus souvent sempervirentes, jamais les zones arides.

Certaines espèces servent comme teinture ou mordant.

Le nom *Symplocos* dérive du grec *symplokê*, soudure, connection, et fait allusion à la soudure des filets staminaux.

Source : MNHN, Paris



CARTE 1. — Répartition géographique du genre **Symplocos**.

CLÉ DES SOUS-GENRES

1. Pétales soudés au moins jusqu'à la moitié; feuilles ne jaunissant habituellement pas en séchant..... I. subgen. *SYMPLOCOS*
1'. Pétales soudés seulement à l'extrême base; feuilles jaunissant habituellement en séchant..... II. subgen. *HOPEA*

CLÉS DES ESPÈCES

I. subgen. *SYMPLOCOS*

1. Ovaire 6 (-10) mm; corolle 2,5-5 cm; fruits 3-5 cm..... 1. *S. henschelii.*
1'. Ovaire 3-5 mm; corolle 0,5-1,7 cm; fruits 1-1,5 cm..... 2. *S. pendula.*

II. subgen. *HOPEA*

A. SPÉCIMENS EN FLEURS

1. Nervure médiane saillante à la face supérieure.
  2. Rameaux glabres.
    3. Feuilles rassemblées vers l'extrémité des rameaux.. 24. *S. wikstrœmiifolia.*
    3'. Feuilles réparties uniformément..... 21. *S. lucida.*
  2'. Rameaux velus.
    4. Feuilles rassemblées vers l'extrémité des rameaux. 24. *S. wikstrœmiifolia.*
    4'. Feuilles réparties uniformément.
      5. Face inférieure des feuilles glabre..... 5. *S. anomala.*
      5'. Face inférieure des feuilles velue..... 19. *S. lancifolia.*

Source : MNHN, Paris

1'. Nervure médiane imprimée à la face supérieure.
6. Corolle velue..... 6. *S. atriolivacea.*
6'. Corolle glabre.
7. Rameaux velus.
8. Feuilles rassemblées vers l'extrémité des rameaux. 24. *S. wikstrœmiifolia.*
8'. Feuilles réparties uniformément.
9. Inflorescences terminales..... 27. *S. paniculata.*
9'. Inflorescences axillaires.
10. Face inférieure des feuilles velue.
11. Face supérieure des feuilles velue.
12. Pétiole 2-3 mm..... 16. *S. groffii.*
12'. Pétiole égalant ou dépassant 4 mm.
13. Calice et ovaire glabres..... 12. *S. dolichotricha.*
13'. Calice et/ou ovaire velus.
14. Ovaire velu; marge foliaire et pétiole pourvus de glandes rapprochées; bractées et calice env. 1 mm; disque glabre; poils des rameaux n'atteignant pas 2 mm 3. *S. adenophylla.*
14'. Ovaire glabre; marge foliaire et pétiole souvent glanduleux mais glandes espacées; bractées 1-2 mm; calice 1-1,5 mm; disque velu; poils des rameaux dépassant 2 mm..... 12. *S. dolichotricha.*
11'. Face supérieure des feuilles glabre.
15. Calice et ovaire glabres.
16. Feuilles dépassant 15 cm; marge foliaire et pétiole souvent glanduleux mais glandes espacées; bractées 3-5 mm; ovaire 1-1,5 mm; calice 2-2,5 mm; lobes 1,5-2 mm 9. *S. cambodiana.*
16'. Feuilles n'atteignant pas en général 15 cm (parfois jusqu'à 20 cm); marge foliaire (et pétiole) pourvus de glandes rapprochées; bractées < 3 mm; ovaire jusqu'à 1 mm; calice 1-2 mm; lobes 0,5-1,5 mm..... ..... 15. *S. glomerata* var. *glomerata.*
15'. Calice et/ou ovaire velus.
17. Ovaire glabre.
18. Feuilles < 10 cm..... 19. *S. lancifolia.*
18'. Feuilles > 10 cm.
19. Inflorescences en fascicules; calice 2-2,5 mm; ovaire 1-1,5 mm..... 9. *S. cambodiana.*
19'. Inflorescences en épis; calice 1-2 mm; ovaire env. 1 mm ..... 10. *S. cochinchinensis* ssp. *cochinchinensis.*
17'. Ovaire velu.
20. Pétiole > 5 mm.
21. Marge foliaire et pétiole souvent glanduleux mais glandes espacées; bractées caduques dépassant 3 mm; calice > 1 mm..... 22. *S. macrophylla.*
21'. Marge foliaire et pétiole pourvus de glandes rapprochées; bractées jusqu'à 1 mm, persistantes; calice jusqu'à env. 1 mm..... 3. *S. adenophylla.*
20'. Pétiole 0-5 mm.
22. Disque velu.
23. Bractée 1; inflorescence pluriflore; base du style velue ..... 19. *S. lancifolia.*

Source : MNHN, Paris

23′. Bractées plusieurs; inflorescence 1-flore; base du style glabre..... 31. *S. singuliflora.*
22′. Disque glabre..... 33. *S. viridissima.*
10′. Face inférieure des feuilles glabre (sauf parfois la côte).
24. Calice et ovaire glabres.
25. Ovaire jusqu'à env. 1 mm..... 15. *S. glomerata.*
25′. Ovaire > 1 mm.
26. Inflorescences en fascicules; bractéoles et bractées persistantes; disque glabre..... 9. *S. cambodiana.*
26′. Inflorescences en grappes (rarement en cône dans le bouton); bractéoles caduques.
27. Réticulation fine; bractées < 3 mm, glabres..... ..... 22. *S. macrophylla* ssp. *grandiflora.*
27′. Réticulation grossière; bractées 3-4mm, velues 29. *S. racemosa.*
24′. Calice et/ou ovaire velus.
28. Ovaire velu.
29. Nervures 4-6(-7) paires; calice 0,5-1 mm . 33. *S. viridissima.*
29′. Nervures 7-10 paires; calice 2-4 mm..... ..... 15. *S. glomerata* ssp. *congesta.*
28′. Ovaire glabre.
30. Ovaire jusqu'à env. 1 mm.
31. Inflorescences en fascicules; calice glabre..... ..... 15. *S. glomerata* ssp. *glomerata.*
31′. Inflorescences en épis (ou cône dans le bouton).
32. Calice 1-2 mm, pubescent, pubérulent ou velu..... ..... 10 a. *S. cochinchinensis* ssp. *cochinchinensis.*
32′. Calice > 2 mm, tomenteux..... 14. *S. glauca.*
33. Nervure intramarginale absente; réticulation grossière..... var. *glauca.*
33′. Nervure intramarginale présente; réticulation fine ..... var. *epapillata.*
30′. Ovaire > 1 mm.
34. Bractées caduques.
35. Feuilles acuminées au sommet; acumen > 5 mm; réticulation grossière; bractées 1,5-4 mm; calice régulièrement 5-lobé; lobes 0,5-1,25 mm ne devenant pas plus longs par déchirure; nombre d'étamines < 50; disque peu marqué..... 26. *S. heishanensis.*
35′. Feuilles arrondies ou aiguës au sommet; acumen < 5 mm; réticulation fine; bractées 10 × 8 mm; calice 2-lobé; lobes > 1,5 mm devenant plus longs par déchirure; nombre d'étamines > 100; disque net.... ..... 11. *S. disepala.*
34′. Bractées persistantes.
36. Feuilles < 15 cm; nervure intramarginale faiblement saillante; inflorescences en grappes; bractées 1,5-4 mm; lobes du calice 0,5-1,25 mm... 26. *S. heishanensis.*
36′. Feuilles > 15 cm; nervure intramarginale très saillante; inflorescences en fascicules; bractées 3-5 mm; lobes du calice 1,5-2 mm..... 9. *S. cambodiana.*
7′. Rameaux glabres.
37. Feuilles rassemblées vers l'extrémité des rameaux.

Source : MNHN, Paris

38. Face inférieure des feuilles glabre..... 15. *S. glomerata* var. *poilanei.*
38'. Face inférieure des feuilles velue ..... 24. *S. wikstrœmiifolia.*
37'. Feuilles réparties uniformément.
39. Inflorescences terminales; bractéoles plusieurs..... 27. *S. paniculata.*
39'. Inflorescences axillaires.
40. Calice et ovaire glabres.
41. Bractées caduques.
42. Bractées < 3 mm.
43. Disque velu; nombre d'étamines > 50; nervure intramarginale absente..... 22. *S. macrophylla* ssp. *grandiflora.*
43'. Disque glabre; nombre d'étamines < 50; nervure intramarginale présente.
44. Nervures latérales 8-14 paires..... 26. *S. heishanensis.*
44'. Nervures latérales 5-8 paires..... 32. *S. sumuntia.*
42'. Bractées > 3 mm.
45. Disque et base du style glabres.
46. Nervures latérales 8-14 paires..... 26. *S. heishanensis.*
46'. Nervures latérales 5-8 paires..... 32. *S. sumuntia.*
45'. Disque et/ou base du style velus.
47. Nervures latérales 9-18 paires..... 13. *S. dryophila.*
47'. Nervures latérales 6-11 paires.
48. Bractées 5-8 mm; feuilles obovales..... 18. *S. hookeri.*
48'. Bractées 3-5 mm; feuilles elliptiques.
49. Étamines env. 70 ..... 7. *S. banaensis.*
49'. Étamines env. 100 ..... 29. *S. racemosa.*
41'. Bractées persistantes.
50. Inflorescences non en épis ou en épis très réduits (fascicules) (rarement en cône dans le bouton).
51. Nervure intramarginale très saillante; inflorescences en fascicules ..... 15. *S. glomerata.*
51'. Nervure intramarginale faiblement saillante; inflorescences non en fascicules.
52. Axe de l'inflorescence velu; ovaire > 1 mm; lobes du calice > 0,5 mm; bractées > 1,5 mm; disque peu marqué ..... 26. *S. heishanensis.*
52'. Axe de l'inflorescence glabre; ovaire jusqu'à env. 1 mm; lobes du calice jusqu'à env. 0,5 mm; bractées jusqu'à env. 1 mm; disque net ..... 28. *S. pseudobarberina.*
50'. Inflorescences en épis parfois ramifiés à la base..... ..... 10. *S. cochinchinensis* ssp. *laurina.*
40'. Calice et/ou ovaire velus.
53. Face inférieure des feuilles velue.
54. Pétiole > 5 mm ..... 30. *S. ramosissima.*
54'. Pétiole jusqu'à 5 mm.
55. Inflorescences non en épis ..... 33. *S. viridissima.*
55'. Inflorescences en épis (ramifiés à la base).
56. Bractées jusqu'à env. 1 mm; ovaire à soies apprimées, non pubescent ni pubérulent, atteignant 1 mm; disque velu... ..... 25. *S. olivacea.*
56'. Bractées > 1 mm; ovaire pubescent à poils apprimés, pubérulent ou velu, > 1 mm; disque glabre . 33. *S. viridissima.*
53'. Face inférieure des feuilles glabre.

Source : MNHN, Paris

57. Ovaire glabre.
  58. Feuilles < 10 cm ..... 32. *S. sumuntia*
  58'. Feuilles > 10 cm.
    59. Réticulation grossière.
      60. Nervure intramarginale absente; bractées non pubescentes à poils apprimés ni pubérulentes, persistantes; ovaire jusqu'à env. 1 mm; calice > 2 mm; lobes 0,5-1,5 mm; disque glabre ..... 14. *S. glauca*.
      60'. Nervure intramarginale présente; bractées pubescentes à poils apprimés, pubérulentes ou velues, caduques; ovaire > 1 mm; calice 1-2 mm; lobes > 1,5 mm; disque velu ..... 20. *S. longifolia*.
    59'. Réticulation fine.
      61. Pétiole ⩽ 20 mm.
        62. Index foliaire (longueur/largeur) ⩾ 3 en moyenne .... 11. *S. disepala*.
        62'. Index foliaire < 3 ..... 23. *S. megalocarpa*.
      61'. Pétiole > 20 mm.
        63. Bractées caduques; ovaire ⩾ 1 mm; lobes du calice env. 1 mm, devenant plus longs par déchirure; base du style velue, conique ..... 8. *S. barringtoniifolia*.
        63'. Bractées persistantes; ovaire jusqu'à env. 1 mm; lobes du calice 1-1,5 mm ne devenant pas plus longs par déchirure; base du style glabre, non conique .... 14. *S. glauca* var. *epapillata*.
57'. Ovaire velu.
  64. Feuilles > 15 cm en moyenne ..... 4. *S. annamensis*.
  64'. Feuilles < 15 cm.
    65. Calice glabre.
      66. Nervure intramarginale près du bord; bractées velues ... . 32. *S. sumuntia*.
      66'. Nervure intramarginale distante du bord.
        67. Disque glabre; bractées glabres ... 30. *S. ramosissima*.
        67'. Disque velu; bractées velues ..... 17. *S. guillauminii*.
    65'. Calice velu.
      68. Inflorescences en épis (ramifiés à la base) ou en cônes.
        69. Bractées jusqu'à env. 1 mm; ovaire à soies apprimées non pubescent ni pubérulent, atteignant env. 1 mm; disque velu (à la loupe) ..... 25. *S. olivacea*.
        69'. Bractées > 1 mm; ovaire pubescent à poils apprimés, pubérulent ou velu, > 1 mm; disque glabre .... 33. *S. viridissima*.
      68'. Inflorescences non en épis (rarement en cônes dans le bouton).
        70. Nervure intramarginale près du bord; bractées 2-5 mm ..... 32. *S. sumuntia*.
        70'. Nervure intramarginale distante du bord; bractées 1-2 mm.
          71. Bractées ⩾ 1 mm; ovaire ⩾ 1 mm; calice jusqu'à env. 1 mm; disque glabre .... 33. *S. viridissima*.
          71'. Bractées et ovaire jusqu'à env. 1 mm; calice ⩾ 1 mm; disque velu ..... 17. *S. guillauminii*.

Source : MNHN, Paris

B. Spécimens en fruits

1. Nervure médiane saillante ou non manifestement imprimée à la face supérieure.
  2. Rameaux jeunes glabres.
    3. Feuilles rassemblées vers l'extrémité des rameaux; fruits ovoïdes .... 24. *S. wikstrœmiifolia.*
    3'. Feuilles réparties uniformément; fruits ellipsoïdes ..... 21. *S. lucida.*
  2'. Rameaux jeunes velus.
    4. Feuilles rassemblées vers l'extrémité des rameaux.... 24. *S. wikstrœmiifolia.*
    4'. Feuilles réparties uniformément.
      5. Feuilles glabres à la face supérieure; fruits dépassant 5 mm de large..... ..... 5. *S. anomala.*
      5'. Feuilles velues à la face inférieure; fruits ne dépassant pas 5 mm de large... ..... 19. *S. lancifolia.*
1'. Nervure médiane imprimée à la face supérieure.
  6. Rameaux velus.
    7. Feuilles rassemblées vers l'extrémité des rameaux .. 24. *S. wikstrœmiifolia.*
    7'. Feuilles réparties uniformément.
      8. Inflorescences terminales ..... 27. *S. paniculata.*
      8'. Inflorescences axillaires.
        9. Feuilles glabres à la face inférieure.
          10. Fruits en ampoule ou globuleux.
            11. Pétiole 2-5 mm ..... 33. *S. viridissima.*
            11'. Pétiole dépassant 5 mm.
              12. Inflorescences en épis ramifiés à la base .... 10 *S. cochinchinensis* ssp. *cochinchinensis.*
              12'. Inflorescences en grappes ..... 26. *S. heishanensis.*
          10'. Fruits non en ampoule.
            13. Fruits à 2-5 loges.
              14. Index foliaire (longueur/largeur) dépassant 3 en moyenne; mésocarpe ligneux ou subéreux; boutons terminaux glabres; nervures plus de 10 paires; réticulation fine .... 11. *S. disepala.*
              14'. Index foliaire 2-3; mésocarpe charnu (ridé à l'état sec) ou mince, coriace; boutons terminaux velus; nervures moins de 10 paires; réticulation grossière ..... 29. *S. racemosa.*
            13'. Fruits à 1 loge.
              15. Noyau lisse ..... 14. *S. glauca.*
                16. Nervure intramarginale absente; réticulation grossière .... var. *glauca.*
                16'. Nervure intramarginale présente; réticulation fine..... ..... var. *epapillata.*
              15'. Noyau sillonné ou crêté.
                17. Marge foliaire (et pétiole) pourvus de glandes rapprochées .... 15. *S. glomerata.*
                17'. Marge foliaire (et pétiole) souvent glanduleux mais glandes non rapprochées.
                18. Nervure intramarginale absente; bractées caduques; inflorescences en grappes ramifiées à la base. 22. *S. macrophylla.*
                18'. Nervure intramarginale présente; bractées persistantes.
                19. Nervures moins de 10 paires ..... 15. *S. glomerata.*

Source : MNHN, Paris

19′. Nervures plus de 10 paires.
20. Rameaux densément tomenteux devenant glabres .... 9. *S. cambodiana.*
20′. Rameaux tomenteux ou glabres ..... 15. *S. glomerata.*
9′. Feuilles velues à la face inférieure.
21. Face supérieure des feuilles velue.
22. Pétiole 2-3 mm; fruits à 3 loges ..... 16. *S. groffii.*
22′. Pétiole dépassant 4 mm; fruits à 1 loge.
23. Noyau sillonné ou crêté; marge foliaire (et pétiole) pourvus de glandes rapprochées; graines droites; poils des rameaux ne dépassant pas 2 mm ..... 3. *S. adenophylla.*
23′. Noyau lisse; poils des rameaux dépassant 2 mm .... 12. *S. dolichotricha.*
21′. Face supérieure des feuilles glabre.
24. Marge foliaire (et pétiole) pourvus de glandes rapprochées .... 15. *S. glomerata.*
24′. Marge foliaire (et pétiole) souvent glanduleux mais glandes non rapprochées.
25. Fruits en ampoule.
26. Nervures plus de 10 paires.
27. Pétiole 3-5 mm ..... 6. *S. atriolivacea.*
27′. Pétiole dépassant 5 mm .... 10 *S. cochinchinensis* ssp. *cochinchinensis.*
26′. Nervures moins de 10 paires ..... 33. *S. viridissima.*
25′. Fruits non en ampoule.
28. Fruits longs de 3-5 mm ..... 19. *S. lancifolia.*
28′. Fruits longs de 6-17 mm.
29. Fruits ovoïdes rétrécis en long col, 9-10 mm; inflorescence 1-flore ..... 31. *S. singuliflora.*
29′. Fruits cylindriques ou ellipsoïdes.
30. Bractées caduques; fruits cylindriques, 6-7 mm ou ellipsoïdes, 16-17 mm ..... 22. *S. macrophylla.*
30′. Bractées persistantes; fruits ellipsoïdes à cylindriques, 8-12 mm ..... 9. *S. cambodiana.*
6′. Rameaux glabres.
31. Feuilles rassemblées vers l'extrémité des rameaux.
32. Face inférieure des feuilles glabre; fruits cylindriques ou ellipsoïdes .... 15. *S. glomerata.*
32′. Face inférieure des feuilles velue; fruits ovoïdes .. 24. *S. wikstrœmiifolia.*
31′. Feuilles uniformément réparties.
33. Inflorescences terminales ..... 27. *S. paniculata.*
33′. Inflorescences axillaires.
34. Face inférieure des feuilles velue.
35. Pétiole dépassant 5 mm.
36. Fruits 7-10 mm ..... 30. *S. ramosissima.*
36′. Fruits 16-17 mm ..... 22. *S. macrophylla* ssp. *grandiflora.*
35′. Pétiole $\leqslant$ 5 mm.
37. Inflorescences en courtes grappes ..... 33. *S. viridissima.*
37′. Inflorescences en épis ramifiés à la base.
38. Nervures latérales 8-11 paires ..... 25. *S. olivacea.*
38′. Nervures latérales 3-7 paires ..... 33. *S. viridissima.*

Source : MNHN, Paris

34'. Face inférieure des feuilles glabre.
39. Bractées persistantes.
40. Inflorescences non en épis ou en épis condensés.
41. Pétiole ≤ 5 mm.
42. Nervures latérales 6-9 paires en moyenne; fruits environ 10 × 4 mm ..... 17. *S. guillauminii.*
42'. Nervures latérales 3-6(-7) paires en moyenne; fruits 7 × 3-4 mm ..... 33. *S. viridissima.*
41'. Pétiole dépassant 5 mm.
43. Noyau non en ampoule; nervure intramarginale très saillante; inflorescences en fascicules; graines droites.
44. Pétiole 15-40 mm en moyenne; fruits ovoïdes à cylindriques, 12-16 × 6-8 mm ..... 14. *S. glauca.*
44'. Pétiole 5-18 mm en moyenne; fruits cylindriques, 7-13 × 2,5-3 mm ..... 15. *S. glomerata.*
43'. Noyau en ampoule.
45. Fruits en ampoule étroite ou cylindriques. 26. *S. heishanensis.*
45'. Fruits en ampoule ou ovoïdes .... 28. *S. pseudobarberina.*
40'. Inflorescences en épis allongés à la base.
46. Pétiole 2-7 mm.
47. Nervures latérales 8-11 ..... 25. *S. olivacea.*
47'. Nervures latérales 4-6(-7) ..... 33. *S. viridissima.*
46'. Pétiole 10-40 mm.
48. Pétiole 10-15 mm; fruits 5-7 × 4-5 mm..... ..... 10 *S. cochinchinensis* var. *laurina.*
48'. Pétiole 15-40 mm; fruits 12-18 × 6-8 mm .... 14. *S. gl auca* var. *glauca.*
39'. Bractées caduques.
49. Fruits en ampoule.
50. Fruits dépassant 10 mm de longueur.
51. Feuilles dépassant 14 cm; nervures plus de 10 paires; graines non droites ..... 4. *S. annamensis.*
51'. Feuilles ne dépassant pas 12 cm; nervures moins de 10 paires; graines droites ..... 7. *S. banaensis.*
50'. Fruits ne dépassant pas 10 mm de longueur.
52. Nervures latérales 8-14; pétiole 7-13 mm; fruits 5-6 × 2-3 mm ..... 26. *S. heishanensis.*
52'. Nervures latérales 5-8; pétiole 2-10 mm; fruits 6-10 × 3-6 mm ..... 32. *S. sumuntia.*
49'. Fruits non en ampoule.
53. Noyau sillonné ou crêté.
54. Fruits 25-40 mm, ou si moins de 30 mm, avec 8 côtes très saillantes.
55. Fruits avec nombreuses côtes longitudinales superficielles, 30-35 × 15 mm ..... 23. *S. megalocarpa.*
55'. Fruits avec 8 côtes très saillantes, 25-40 × 15-20 mm .... 8. *S. barringtoniifolia.*
54'. Fruits 6-28 mm, si plus de 25 mm sans 8 côtes très saillantes.
56. Fruits cylindriques ou ellipsoïdes, 16-17 × 6-7 mm; nervure intramarginale absente; réticulation fine; inflorescences non en épis .. 22. *S. macrophylla* ssp. *grandiflora.*

Source : MNHN, Paris

56'. Fruits ovoïdes ou obovoïdes; nervure intramarginale présente.
57. Fruits 6-10 mm ..... 32. *S. sumuntia.*
57'. Fruits 15-28 mm.
58. Feuilles elliptiques, 6,5-12 cm; nervures latérales 3-8 paires; fruits ovoïdes, 18 × 8 mm .. 7. *S. banaensis*
58'. Feuilles obovales ou elliptiques, 11-24 (-40) cm; nervures latérales 6-11 paires; fruits ± ovoïdes, graduellement rétrécis vers le sommet, 15-28 × 4-10 cm .... 20. *S. longifolia.*
53'. Noyau lisse.
59. Nervures latérales plus de 10 paires en moyenne (9-18 paires).
60. Acumen des feuilles ayant moins de 5 mm; fruits à 3 loges .. .. 11. *S. disepala.*
60'. Acumen des feuilles dépassant 5 mm; fruits à 1 loge .... 13. *S. dryophila.*
59'. Nervures latérales moins de 10 paires en moyenne (5-11 paires).
61. Réticulation fine ..... 18. *S. hookeri.*
61'. Réticulation grossière; graines droites.
62. Fruits à 3 (-2) loges; bractéoles caduques .. 29. *S. racemosa.*
62'. Fruits à 1 loge ..... 30. *S. ramosissima.*

subg. **Symplocos**

1. **Symplocos henschelii** (Moritzi) Bentham ex Clarke

in HOOK. f., Fl. Brit. Ind. **3** : 588 (1882), *quoad basionym., excl. stirp.;* BRAND, Pflanzenr. **6** : 89 (1901); NOOT., Rev. Sympl. : 37, *tab. 1* (1975).
— *Cordyloblaste henschelii* MOR., Bot. Zeit. **6** : 606 (1848).
— *Eugeniodes henschelii* (MOR.) O. KTZE., Rev. Gen. Pl. **2** : 975 (1891).
— *Symplocos nagelii* KOORD. & VAL., Bijdr. **7** : 159 (1900).
— *S. sukoi* C.E.C. FISCHER, Kew Bull. : 315 (1929).

subsp. **henschelii** var. **henschelii**

Arbuste ou *arbre* atteignant 30 m. Rameaux glabres parfois pubescents ou tomenteux à l'état jeune. *Feuilles* elliptiques, 7-17 × 3-7,5 cm, aiguës ou arrondies à la base, acuminées-aiguës sur 3-20 mm au sommet, entières à bord recourbé, glabres ou à poils fins épars sur la nervure centrale en dessous; nervures 5-11 paires, se rejoignant en arcs intramarginaux. Pétiole 5-15 mm.

Inflorescences en grappes atteignant 10 cm réunies parfois en pani-

Source : MNHN, Paris

cules feuillées, tomenteuses, à 1-12 fleurs. Bractées étroitement triangulaires atteignant 4 mm. Pédicelles 0-6 mm avec 2 (-3) minuscules bractéoles. Fleurs odorantes. Sépales imbriqués, semi-orbiculaires à triangulaires, dressés ou rarement étalés, 1-4,5 × 2-3 mm. Corolle blanchâtre ou tomenteuse-rouille à l'état sec, en massue dans le bouton, longue de 25-50 mm, libre dans la partie supérieure sur 1/4-2/5; tube large de 3-4 mm; pétales étalés ou recourbées, cochléariformes à spatulés. Tube staminal plus court que la corolle de 5 mm, soudé au tube de la corolle excepté vers le haut; partie libre 7-15 mm; anthères 55-75 dans les 5-10 mm supérieurs, dressées et presque sessiles en haut, pendantes sur un filet grêle en bas, les plus basses pendant d'un filet long de 2-5 mm. Ovaire semi-infère, 6 (-10) mm, à 3-4 loges 2-4-ovulées, un seul ovule se développant généralement; style dépassant légèrement les étamines; stigmate en tête à longs poils apprimés en dessous, glabre ou à poils épars en dessus.

Fruits drupacés, étroitement obovoïdes ou fusiformes, souvent asymétriques ou courbés, 30-50 × 20-30 mm; sépales enveloppant la base conique du style, parfois complètement fermés; mésocarpe ± charnu. — PL. 1, *2-3*, p. 17.

TYPE : *Nagel in Zollinger 3195*, Java, Bandung, L, P.

Espèce répandue dans la Péninsule indochinoise (Birmanie, Thaïlande, S. Viêt-Nam) la Péninsule et l'Archipel malais (Sumatra, Java, Bornéo).

Elle se rencontre en forêt submontagnarde vers 800 m. Le bois serait résistant aux insectes.

NOMS VERNACULAIRES. — Proto-indochinois : *nac dao* (Khanh Hoa); *sap*, *trum* (Lâm Dông).

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

VIÊT-NAM (Sud). — Khanh Hoa : massif de la Mère et l'Enfant, *Poilane 5014*. — Lâm Dông : Bao Loc (Blao), 800 m, *Poilane 21849, 22198, 22205, 22217;* Pn. Sapoum, environs de Bao Loc (Blao), *Poilane 23727, 23833.*

2. **Symplocos pendula** Wight

Ic. Pl. Ind. Or. **4** : 10, *tab. 1237* (1848); Ill. Ind. Bot. **2** : *tab. 151 b* (1850); CLARKE, *in* HOOK. f., Fl. Brit. Ind. **3** : 587 (1882); BRAND, Pflanzenr. **6** : 88 (1901); NOOT., Rev. Sympl. : 40, *tab. 1* (1975).

— *Palura pendula* (WIGHT) MIERS, Journ. Linn. Soc. Bot. **17** : 297 (1879).

— *Eugeniodes pendula* (WIGHT) O. KTZE., Rev. Gen. Pl. **2** : 976 (1891).

— *Cordyloblaste pendula* (WIGHT) ALSTON, Fl. Ceyl. Suppl. : 188 (1931).

Source : MNHN, Paris

— *Symplocos confusa* BRAND, Pflanzenr. **6** : 88 (1901); GUILLAUM., Bull. Soc. Bot. Fr. **71** : 273 (1924); Fl. Gén. Indoch. **3** : 1031, *fig. 117* (1933).
— *Cordyloblaste confusa* (BRAND) RIDL., Fl. Mal. Penins. **2** : 307 (1923).
— *Symplocos confusa* BRAND var. *lysiostemon* HAND.-MAZZ., Sitzganz. Ak. Wiss. Wien **58** : 92 (1921); Beih. Bot. Centralbl. **62** (B) : 40 (1943).
— *S. henschelii* auct. *non* (MOR.) BENTH. ex CLARKE : CLARKE, *in* HOOK. f., Fl. Brit. Ind. **3** : 588 (1882), *quoad descript. et stirp., excl. syn. Moritzi.*
— *S. scortechinii* auct. *non* KING & GAMBLE : RIDL., Journ. Linn. Soc. Bot. **38** : 315 (1908).

var. **hirtistylis** (Clarke) Nooteboom

Rev. Sympl. : 42 (1975).
— *S. henschelii* (MOR.) BENTH. ex CLARKE var. *hirtistylis* CLARKE, *in* HOOK. f., Fl. Brit. Ind. **3** : 588 (1882).
— *S. confusa* BRAND, *incl.* var. *lysiostemon* HAND.-MAZZ.

Arbuste ou *arbre* atteignant 27 m. Rameaux glabres ou velus. *Feuilles* elliptiques, obovales ou parfois orbiculaires, 2,5-12,5 × 1,5-6 cm, en coin ou arrondies et souvent décurrentes à la base, arrondies ou acuminées au sommet sur 0-10 mm, entières, crénelées ou ondulées, glabres; nervures 4-8 paires se rejoignant en arcs intramarginaux assez distants du bord. Pétiole 5-15 mm.

Inflorescences en grappes très courtes, tomenteuses, à 1-7 fleurs. Bractées triangulaires atteignant 1 mm. Pédicelles 0-5 mm ou plus dans les fleurs solitaires. Sépales très courts, arrondis, ciliés. Corolle en trompette, (5-)10-17 mm; pétales 5, blanc argenté à l'état frais, brun rouge sur le sec, charnus, soudés jusqu'à moitié mais à bords libres sauf l'inférieur, spatulés arrondis au sommet, tomenteux ou glabres extérieurement. Tube staminal soudé à la corolle sauf vers le haut sur 3-5 mm, velu ou glabre à l'intérieur; partie libre des filets charnue, 1-3,5 × 1 mm, rétrécie vers le sommet en court filet filiforme; anthères 30-50(-80) insérées à différents niveaux à l'intérieur du tube, les supérieures dressées, les inférieures pendant d'un court filet filiforme. Ovaire semi-infère, 3-5 mm, à 2-3 loges 1-3-ovulées, la partie libre subhémisphérique env. 1,5 mm, densément velue-grisâtre; style env. 1 cm, ± velu à la base, glabre vers le sommet; stigmate terminal en tête.

Fruits fusiformes, 10-15 × 3-6 mm; sépales accrescents surmontant la base conique du style velue. — PL. 1, *1*, p. 17.

TYPE : *Maingay 2586*, Péninsule malaise, mt. Ophir (holo-, K).

Variété à large répartition asiatique : Birmanie, S. Viêt-Nam, Péninsule et Archipel malais, Chine, Japon.

Elle se rencontre en altitude de 700 à 1600 m. Fl. juin-juil.

Source : MNHN, Paris

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

VIÊT-NAM (Sud). — Quang Nam : mt. Ba Na, 1500 m, *Poilane 7209*. — Khanh Hoa : Nha Trang, 1600 m, *Poilane 4090*.

subg. **Hopea** (Linné) Clarke

3. **Symplocos adenophylla** Wallich ex G. Don

Gen. Syst. **4** : 3 (1837); WALL., Cat. : 155 (1831), *nom. nud.*; A. DC., Prodr. **8** : 257 (1844); CLARKE, *in* HOOK. f., Fl. Brit. Ind. **3** : 575 (1882); BRAND, Pflanzenr. **6** : 48 (1901); GUILLAUM., Bull. Soc. Bot. Fr. **71** : 274 (1924); Fl. Gén. Indoch. **3** : 1002, *fig. 117* (1933); NOOT., Rev. Sympl. : 121 (1975).
— *S. touranensis* GUILLAUM., Bull. Soc. Bot. Fr. **71** : 285 (1924).
— *S. puncto-marginata* CHEV. ex GUILLAUM., Bull. Soc. Bot. Fr. **79** : 174 (1932); Fl. Gén. Indoch. **3** : 1004 (1933).
— *S. clemensorum* GUILLAUM., Bull. Soc. Bot. Fr. **79** : 170 (1932); Fl. Gén. Indoch. **3** : 1001 (1933).

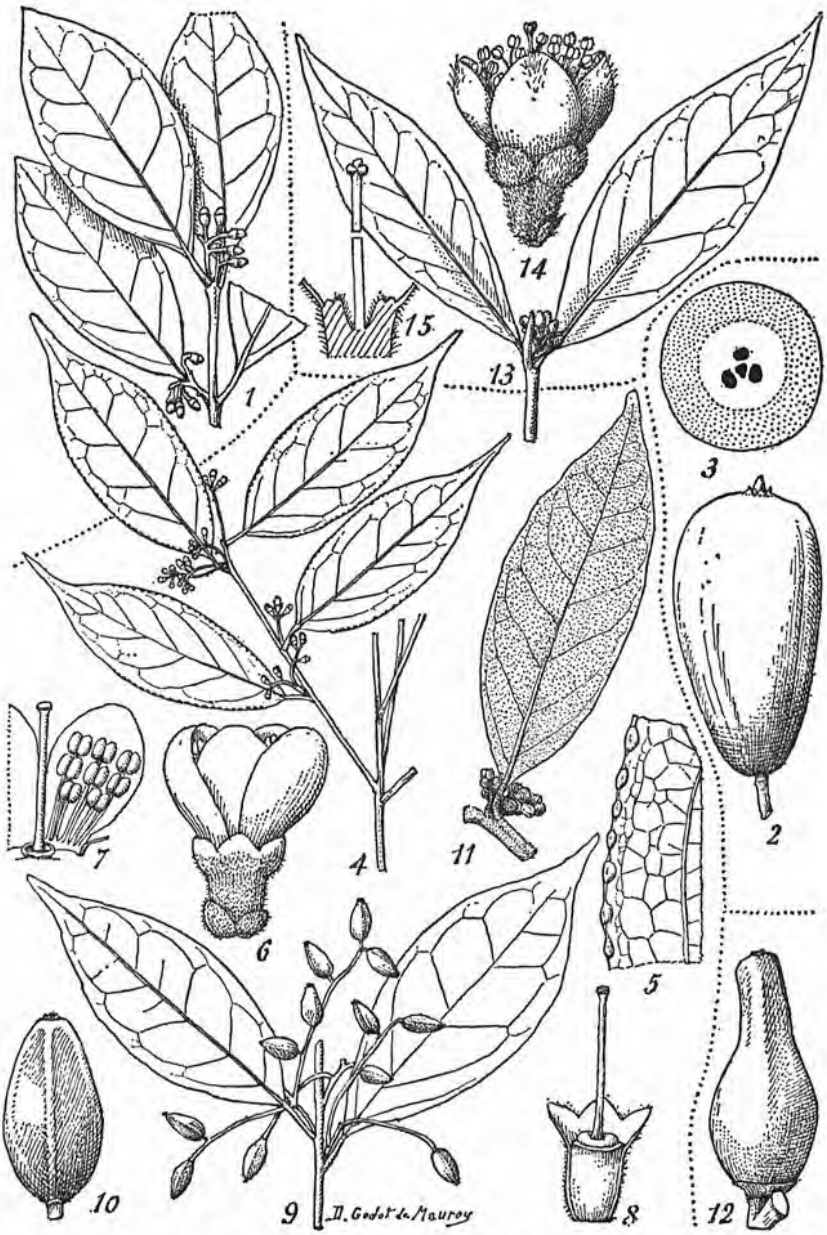
Arbuste ou *arbre* atteignant 20 m de hauteur et 50 cm de diamètre. Rameaux jeunes pubérulents ou tomenteux devenant glabres; poils < 2 mm. *Feuilles* réparties uniformément, elliptiques, 4,5-16 × 1,2-4,7 cm, en coin à la base, acuminées au sommet, entières, à bord recourbé, marqué de glandes pellucides rapprochées souvent brun foncé sur le sec, poudrées en dessous ou sur les deux faces, devenant rapidement glabres; nervure médiane imprimée à la face supérieure; nervures 4-12 paires, réunies en arcs intramarginaux. Pétiole 6-12 mm, pourvu de glandes rapprochées.

Inflorescences axillaires ou pseudo-terminales en épis, grappes ou panicules, atteignant 6 cm, pubérulentes (tomenteuses-laineuses dans la var. *touranensis*). Bractées et bractéoles persistant sur le fruit, 0,5-1 mm. Pédicelles le plus souvent chez les fleurs âgées seulement, atteignant 3 mm. Calice presque entièrement divisé en sépales de 0,5-1 mm, ± velu. Corolle 2-5 mm, glabre. Étamines (20-)25-50. Disque glabre ou rarement velu. Ovaire 1-2 mm, velu; style glabre ou avec quelques poils vers la base.

Fruits ellipsoïdes à cylindriques, 8-10 × 3-5 mm, parfois avec 6 crêtes sur le sec, devenant rapidement glabres, couronnés par les sépales incurvés; une seule loge développée. *Graine* 1, droite à embryon droit. — PL. 1, *4-10*, p. 17.

TYPE : *Wallich 4427 A*, Péninsule malaise, Penang (holo-, K; iso-, BM, E).

Source : MNHN, Paris



PL. 1. — **Symplocos pendula** Wight var. **hirtistylis** (Clarke) Nooteboom : **1,** port × 2/3. — **S. henschelii** (Mor.) Benth. ex Clarke : **2,** fruit × 1; **3,** coupe transversale du fruit × 1. — **S. adenophylla** Wall. ex G. Don : **4,** port × 2/3; **5,** détail de la feuille avec glandes marginales × 10; **6,** fleur × 6; **7,** pétale et étamines × 6; **8,** calice ouvert × 6; **9,** rameau en fruits × 2/3; **10,** fruit × 4. — **S. adenophylla** Wall. ex G. Don var. **touranensis** (Guillaum.) Nooteboom: **11,** feuille et inflorescence × 2/3. — **S. annamensis** Nooteboom : **12,** fruit × 2. — **S. anomala** Brand : **13,** rameau avec fleurs en boutons × 2/3; **14,** fleur × 6; **15,** coupe du disque × 6. — (**1,** *Poilane 7209;* **2-3,** *Poilane 22205;* **4-10,** *Clemens 3789;* **11,** *Poilane 1542;* **12,** *Poilane 6411;* **13-15,** *Chevalier 38805*).

Source : MNHN, Paris

Espèce répandue en Chine méridionale (Kwangsi, Kwangtung, Hainan), Viêt-Nam, Thaïlande, Péninsule et Archipel malais (Sumatra, Bornéo, Philippines, Célèbes, Moluques).

CLÉ DES VARIÉTÉS

1. Rameaux et inflorescences habituellement recouverts d'un très court indument; feuilles habituellement poudrées en dessous de petits poils; acumen 7-35 mm; sépales nettement séparés ..... var. *adenophylla.*
1'. Rameaux finement tomenteux; inflorescences tomenteuses-laineuses; feuilles jeunes densément et finement tomenteuses en dessous; acumen 4-15 mm; sépales cachés par l'indument ..... var. *touranensis.*

var. **adenophylla**

— *Symplocos puncto-marginata* CHEV. ex GUILLAUM.
— *S. clemensorum* GUILLAUM.

Variété à même répartition que l'espèce rencontrée en forêt d'altitude entre 900 et 2000 m. Fl. mai-oct. Fr. sept.-avr.

Le bois résistant aux insectes est utilisé comme colonnes.

NOMS VERNACULAIRES. — Proto-indochinois : *bo cau* (Khanh Hoa); *ta pan co* (Quang Tri).

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

VIÊT-NAM (Nord). — Quang Ninh (Quang Yên) : Kau Nga Shan, Tiên Yên, *Tsang 27390, 27471.* — Nghê An : Bu Khang, 900 m, *Poilane 16700.*

VIÊT-NAM (Sud). — Quang Tri : massif de Dong Tri, 600-700 m, *Poilane 10989, 10998;* massif de Dông Co Pat, 500 m, *Poilane 11117;* hte. Cu Bi, *Poilane 12260.* — Quang Nam : mt. Ba Na, *J. & M. S. Clemens 3789;* 1200-1500 m, *Poilane 29218;* pied du mt. Ba Na, *Poilane 29295;* Liên Chiêu près Da Nang (Tourane), *Poilane 7504;* col des Nuages, 1000 m, *Poilane 7736, 8039.* — Phu Yên : massif du Hon Ba, 1000-1500 m, *Chevalier 38784, 38811, 38851.* — Darlac : massif du Chu Yang Sinh, 2000 m, *Poilane 32511, 32552.* — Khanh Hoa : Nha Trang et environs, 1700 m, *d'Alleizette s.n.* (juin 1909), *Poilane 3508, 3622, 3659;* mt. Han Heo, 700 m, *Poilane 4818.* — Ninh Thuan : Ca Na, 900 m, *Poilane 12410.* — Tuyên Duc : massif du Bi Doup, 2000 m, *Poilane 30851, 30940.*

Source : MNHN, Paris

var. **touranensis** (Guillaumin) Nooteboom

Rev. Sympl. : 124 (1975).
— *S. touranensis* GUILLAUM.

TYPE : *Poilane 6908* (lecto-, P).

Variété localisée au S. Viêt-Nam, rencontrée en forêt d'altitude entre 1000 et 2000 m. Fl. juin-août. Fr. juil.-août. — PL. 1, *11*, p. 17.

NOM VERNACULAIRE. — Viêtnamien : *đụng trâu.*

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

VIÊT-NAM (Sud). — Quang Nam : mt. Ba Na, *J. & M. S. Clemens 4222, Poilane 1542;* 1500 m, *Poilane 6908, 6948.* — Phu Yên : massif du Hon Ba, 1000-1500 m, *Chevalier 38831, 38890.* — Khanh Hoa : massif de la Mère et l'Enfant, 1900 m, *Poilane 5081.* — Tuyên Duc : massif du Bi Doup, 2000 m, *Poilane 30931.*

4. **Symplocos annamensis** Nooteboom

Rev. Sympl. : 125 (1975).

Arbuste ou *petit arbre.* Rameaux glabres. *Feuilles* réparties uniformément, étroitement elliptiques, 15-24 × 4,5-9 cm, aiguës ou tronquées à la base, légèrement acuminées au sommet, denticulées sur le bord, glabres; nervure médiane imprimée à la face supérieure; nervures latérales 10-15 paires, réunies en nervure intra-marginale distante du bord. Pétiole épais, 5-15 mm.

Inflorescences en épis axillaires ramifiés à la base atteignant 2 cm et devenant plus longs à la fructification. Bractées non vues; bractéoles pubérulentes, env. 2 mm, caduques. Calice pubérulent déchiré en 4 segments de 3 mm environ. Corolle à 3-4 lobes, env. 5 mm, glabre. Étamines env. 100. Disque glabre, cylindrique. Ovaire pubérulent, 1,5 cm; style glabre.

Fruits en ampoule, la partie rétrécie ayant 5 × 5 mm, la partie renflée environ 10 × 7 mm. *Graine* 1; embryon en forme d'U. — PL. 1, *12*, p. 17.

TYPE : *Schmid s.n.*, déc. 1960 (holo-, P).

Source : MNHN, Paris

Espèce endémique du Viêt-Nam rencontrée en forêt submontagnarde entre 700 et 900 m. Fl. mai. Fr. sept.-févr.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

VIÊT-NAM (Sud). — Khanh Hoa : N Ninh Hoa, *Poilane 6411*. — Lâm Dông : Bao Loc (Blao), 700-900 m, *Poilane 21003, 21804, Schmid s.n.* (déc. 1960).

5. **Symplocos anomala** Brand

Bot. Jahrb. **29** : 529 (1900); Pflanzenr. **6** : 67 (1901); HAND.-MAZZ., Beih. Bot. Centralbl. **62** (B) : 23 (1943); NOOT., Rev. Sympl. : 126, *tab. 1* (1975).
— *S. chevalieri* GUILLAUM., Bull. Soc. Bot. Fr. **79** : 170 (1932); Fl. Gén. Indoch. **3** : 1018 (1933).

Arbuste ou *arbre* d'une vingtaine de mètres. Rameaux jeunes tomenteux ou pubescents devenant glabres. *Feuilles* réparties uniformément, elliptiques, 2,5-12 × 1,2-3 cm, acuminées au sommet, atténuées en coin à la base, ± enroulées, finement dentées-glanduleuses ou presque entières au bord, glabres, brunâtres ou olivâtres à vert-jaunâtre brillant en dessus; nervure médiane saillante ou plate en dessus, rarement plate et imprimée; nervures latérales 5-11 paires, réunies en nervure intramarginale. Pétiole 2-7 mm.

Inflorescences en grappes atteignant 2 cm, tomenteuses ou pubescentes. Bractées 1-2 mm, persistantes, tomenteuses; bractéoles 0,25-1,50 mm, également persistantes et tomenteuses. Pédicelles 2-5 mm. Sépales 0,5-2 mm, arrondis ciliolés. Corolle 4-6 mm. Étamines 50 à plus de 100. Disque tomenteux ou à poils courts et fins. Ovaire tomenteux à finement pubescent, 0,5-1,5 cm; style glabre ou velu vers la base, 4-7 mm.

Fruits ellipsoïdes, 10 × 6 mm, à 3 loges. *Graine* 1 par loge, droite à embryon droit. — PL. 1, *13-15*, p. 17.

TYPE : *Henry 7094*, Chine, Szechuan (lecto-, E; isolecto-, K).

Espèce connue en Birmanie, Thaïlande, Cambodge, Viêt-Nam, Chine, Japon, îles Ryu Kyu, Taiwan, dans la Péninsule et l'Archipel malais (Sumatra, Bornéo).

Elle se rencontre surtout en forêt d'altitude entre 1000 et 2000 m. Fl. sept.-nov. Fr. mars-avr.

Source : MNHN, Paris

NOMS VERNACULAIRES. — Cambodgien : *phlong chië* (Siem Reap). — Viêtnamien : *chè thù địt* (Thua Thiên). — Proto-indochinois : *ônh* (Tuyên Duc).

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

CAMBODGE. — Siem Reap : Koulen, *Martin 484.*
VIÊT-NAM (Nord). — Quang Ninh (Mong Cai) : Pac Si, NE Mong Cai, *Tsang 26901, 26979;* Taai Wong Mo Shan, Ha Coi, *Tsang 27198.* — Quang Ninh (Quang Yên) : Ho Yung Shan, Tiên Yên, *Tsang 30647.*
VIÊT-NAM (Sud). — Thua Thiên : mt. Bach Ma, vers 1500 m, *Poilane 27764, 29640, 29791.* — Phu Yên : massif du Hon Ba, 1000 m, *Chevalier 38805.* — Tuyên Duc : massif du Bi Doup, 2000 m, *Poilane 30937;* Concession Farant, S Dran, 1500 m, *Poilane 24798.*

6. **Symplocos atriolivacea** Merrill & Chun ex Li

Journ. Arn. Arb. **25** : 212 (1944); NOOT., Rev. Sympl. : 129, *tab. 3* (1975).

Arbuste ou *arbre* atteignant 7 m. Rameaux bruns, à poils fins épars ou densément pubescents. *Feuilles* réparties uniformément, ± elliptiques, 8-17 × 3-5 cm, acuminées au sommet, en coin, atténuées ou presque arrondies à la base, ondulées ou denticulées au bord pourvu souvent de glandes espacées, brun-olivâtre, à poils épars ou presque glabres en dessous; nervure médiane imprimée à la face supérieure; nervures latérales 10-15 paires, réunies en nervure intramarginale près du bord. Pétiole épais, 3-5 mm.

Inflorescences en courts épis fasciculés noirâtres supra-axillaires (1 cm ou plus de l'aisselle des feuilles); axe de même que les bractées et les bractéoles pubescent-blanchâtre. Bractées 2 mm; bractéoles 1,5 mm. Calice pubescent-blanchâtre divisé en segments de 1,5 mm. Corolle à poils fins épars extérieurement. Étamines env. 35. Disque cylindrique courtement velu-blanchâtre au sommet. Ovaire pubescent-blanchâtre, 1,5 mm; style glabre.

Fruits en ampoule, 7 × 3-4 mm, la partie rétrécie étroite, deux fois plus courte que la partie renflée ou l'égalant presque. — PL. 2, *1-2*, p. 23.

TYPE : *F. C. How 73262,* Chine, Hainan, BISH, S, SING.

Espèce connue seulement de Hainan et du S Viêt-Nam.
Elle se rencontre en forêt d'altitude vers 1200 m. Fr. sept.

Source : MNHN, Paris

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

VIÊT-NAM (Sud). — Kontum : mt. Man Rai, 1200 m, *Poilane 18257*.

7. **Symplocos banaensis** Guillaumin

Bull. Soc. Bot. Fr. **79** : 169 (1932); NOOT., Rev. Sympl. : 130, *tab. 3* (1975).

Arbuste ou *petit arbre* atteignant 10 m. Jeunes pousses longues, brunes. Rameaux glabres. *Feuilles* réparties uniformément, elliptiques, 6,5-12 × 2,8-5 cm, acuminées au sommet, en coin à la base, finement ondulées-denticulées au bord, glabres; nervure médiane imprimée à la face supérieure; nervures latérales 3-8 paires, réunies en nervure intramarginale. Pétiole 5-15 mm.

Inflorescences axillaires en cônes très courts presque sphériques dans le bouton. Bractées suborbiculaires, 3-5 mm, glabres ou pubescentes-grisâtres, caduques; bractéoles env. 1 mm, glabres, longuement ciliées, caduques. Pédicelles env. 0,5 mm, glabres. Calice 2 mm, glabre; lobes largement deltoïdes arrondis, 1,5 mm. Corolle 5-6 mm, glabre. Étamines env. 70. Disque cylindrique bas à poils courts. Ovaire 1,5 mm, glabre; style glabre.

Fruits en forme de gourde ou ovoïdes, 18 × 8 mm; noyau obscurément côtelé extérieurement. *Graine* 1; embryon droit. — PL. 2, *3-6*, p. 23.

TYPE : *J. & M. S. Clemens 4236* (holo-, P; iso-, BM, K, L, UC).

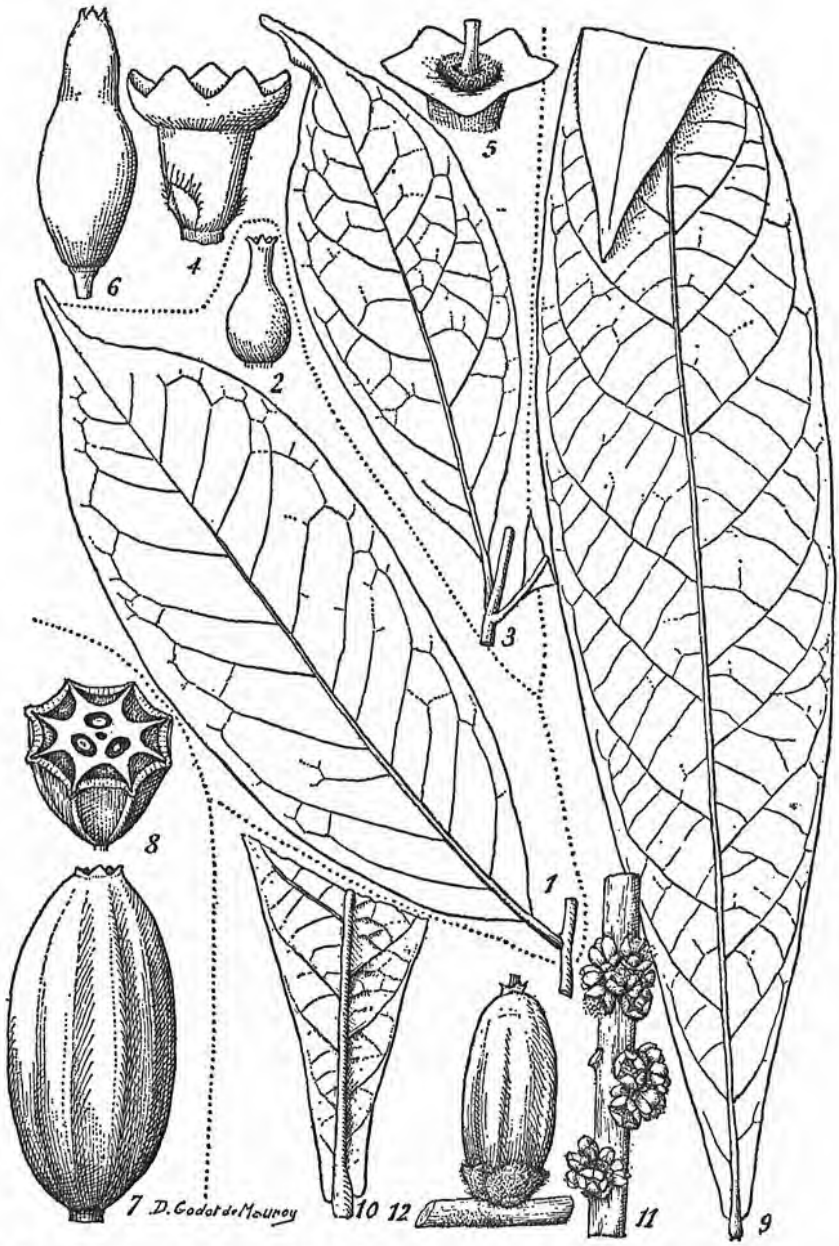
Espèce endémique du S Viêt-Nam.
Elle se rencontre en forêt entre 700 et 1200 m. Fl. et fr. juil.-sept.

NOM VERNACULAIRE. — Proto-indochinois : *xi xa* (Khanh Hoa).

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

VIÊT-NAM (Sud). — Quang Nam : mt. Ba Na près Da Nang (Tourane), *J. & M. S. Clemens 3917, 4236, 4316, Poilane 7344;* Liên Chiêu près Da Nang (Tourane), 1000 m, *Poilane 7672;* col des Nuages, 700 m, *Poilane 7975*. — Khanh Hoa : Nha Trang, 1200 m, *Poilane 4351*.

Source : MNHN, Paris



PL. 2. — **Symplocos atriolivacea** Merr. & Chun ex Li : **1**, feuille × 2/3; **2**, fruit × 2. — **S. banaensis** Guillaum. : **3**, feuille × 2/3; **4**, calice × 6; **5**, disque × 6; **6**, fruit × 3/2. — **S. barringtoniifolia** Brand : **7**, fruit × 3/2; **8**, coupe transversale du fruit × 3/2. — **S. cambodiana** (Pierre) Hallier f. : **9**, feuille × 2/3; **10**, base de la feuille × 2/3; **11**, inflorescence × 1; **12**, fruit × 2. — (**1-2**, *Poilane 18257;* **3-5**, *Clemens 4236;* **6**, *Poilane 7344;* **7-8**, *Pierre 937;* **9-11**, *Poilane 35643;* **10**, *Poilane 35585;* **12**, *Poilane 32813*).

Source : MNHN, Paris

8. Symplocos barringtoniifolia Brand

Ann. Cons. Jard. Bot. Genève **4** : 283 (1904); NOOT., Rev. Sympl. : 131, *tab. 4* (1975)
— *Doxomma rigidum* MIERS, Trans. Linn. Soc., ser. 2, Bot. 1 : 104 (1875).
— *Barringtonia rigida* (MIERS) CLARKE, *in* HOOK. f., Fl. Brit. Ind. **2** : 510 (1879).
— *Symplocos rigida* (MIERS) CLARKE, Fl. Brit. Ind. **3** : 581 (1882); BRAND, Pflanzenr. **6** : 52 (1901); GUILLAUM., Bull. Soc. Bot. Fr. **71** : 284 (1924); Fl. Gén. Indoch. **3** : 1019, *fig. 116* (1933), *non* G. DON 1837.

Arbre atteignant 25 m. Rameaux glabres souvent marqués par les cicatrices proéminentes orbiculaires des feuilles tombées. Boutons terminaux protégés par des écailles coriaces laissant des cicatrices visibles. *Feuilles* réparties uniformément, elliptiques à obovales, 15-35 × 6-11 cm, acuminées au sommet, en coin à la base, entières ou crénelées-glanduleuses ou denticulées, glabres; nervure médiane imprimée à la face supérieure; nervures latérales 10-14 (-16) paires, réseau fin. Pétiole 2-5 cm.

Inflorescences axillaires en épis coniques à l'état de bouton à cause des grandes bractées, atteignant par la suite 5,5 (-8) cm; axe tomenteux. Bractées et bractéoles tomenteuses ou pubescentes, rapidement caduques, les bractées largement ovales, 6-10 × 6 mm, les bractéoles étroitement ovales, 2,5-5 mm. Calice 3-3,5 mm, tomenteux; lobes 5, env. 1 mm au début mais se transformant en 2-3 lobes par déchirure du calice. Corolle 4-6 mm, glabre. Étamines d'env. 60 à plus de 100. Disque glabre. Ovaire 1-1,5 mm, glabre; style env. 5 mm, à base conique mollement velue.

Fruits ovoïdes ou ellipsoïdes, 2,5-4 × 1,5-2 cm; mésocarpe parcheminé; noyau étoilé en section transversale à 8 côtes très saillantes; loges 3, souvent une seule fertile. *Graine* droite à embryon droit. — PL. 2, *7-8*, p. 23.

TYPE : *Maingay 767*, Péninsule malaise (lecto-, K).

Espèce connue du Cambodge, de la Péninsule malaise et de Bornéo. Elle se rencontre en forêt entre 400 et 600 m d'altitude.

NOM VERNACULAIRE. — Cambodgien : *trochia mon* (Kampot).

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

CAMBODGE. — Kampot : N Kampot, 600 m, *Poilane 14665;* Phnom A Rong, 400 m, *Poilane 17605*. — mt. Tamire?, *Pierre 937*.

Source : MNHN, Paris

9. **Symplocos cambodiana** (Pierre) Hallier fil.

Beih. Bot. Centralbl. **39** (B) : 96 (1923); GUILLAUM., Fl. Gén. Indoch. **3** : 1016 (1933); NOOT., Rev. Sympl. : 138, *tab. 7* (1975).
— *Suringaria cambodiana* PIERRE, Bull. Soc. Linn. Paris **1** : 635 (1886); GAGNEP., Fl. Gén. Indoch. **2** : 850 (1921).
— *Symplocos graveolens* GUILLAUM., Bull. Soc. Bot. Fr. **71** : 280 (1924).

Arbuste ou *arbre* atteignant 10 m. Rameaux densément tomenteux-laineux mais parfois devenant rapidement glabres. *Feuilles* réparties uniformément, étroitement elliptiques à ovales, 16-33 × 4-9 cm, acuminées au sommet, atténuées à la base qui est subcordée sur le pétiole, entières à bord enroulé pourvu souvent de glandes espacées, glabres ou ± laineuses à la face inférieure; nervure médiane imprimée à la face supérieure; nervures latérales 10-17 paires, réunies en une nervure intramarginale. Pétiole souvent épaissi pourvu parfois de glandes espacées, 0-10 mm.

Inflorescences en fascicules à l'aisselle des feuilles âgées ou en dessous. Bractées (3-5 mm) et bractéoles (un peu plus courtes) persistantes, abondamment laineuses ou tomenteuses. Calice 2-2,5 mm, glabre ou laineux vers l'extrémité des lobes externes; lobes 1,5-2 mm. Corolle 5 mm, glabre. Étamines 30-70. Disque cylindrique haut d'environ 1 mm, entourant la base du style glabre. Ovaire 1-1,5 mm, glabre.

Fruits ellipsoïdes à cylindriques à 8 sillons longitudinaux, 1-loculaires, 8-12 × 5 mm. *Graine* 1, à embryon droit. — PL. 2, *9-12*, p. 23.

TYPE : *Pierre 5153* (holo-, P; iso-, BM, BO, L).

Espèce connue seulement du Cambodge, du Laos et du Viêt-Nam. Elle se rencontre en forêt entre 400 et 1300 m. Fl. et fr. toute l'année.

NOMS VERNACULAIRES. — Cambodgien : *neang khmav* (Koh Kong). — Proto-indochinois : *chi cut* (Lâm Dông); *xi bo cau* (Khanh Hoa).

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

CAMBODGE. — Kandal : env. de Phnom Penh, *d'Alleizette s.n.* (juin 1909). — Kompong Speu : mt. Knang Repoeu, *Pierre 5153* (mai 1870). — Koh Kong : Thmar Bang, 400 m, *Martin 1510.*

LAOS. — Champassak : Ban Poi — Nong Ban Cao, plateau des Bolovens, 1100 m, *Poilane 15799.*

VIÊT-NAM (Nord). — Vinh Phuc (Vinh Yên) : Tam Dao, *d'Alleizette s.n.*(avr.1909).

VIÊT-NAM (Sud). — Quang Nam : mt. Ba Na, *J. & M. S. Clemens 3890.* — Kontum : env. de Dak Gley, 1300 m, *Poilane 32813;* massif du Ngok Guga près Dakto, 1000 m,

Source : MNHN, Paris

Poilane 35585, 35643. — Khanh Hoa : Nha Trang, 1200 m, *Poilane 4367;* massif de la Mère et l'Enfant, *Poilane 6801.* — Tuyên Duc : Ban Dlé-Dankia, 1100 m, *Poilane 18623.* — Lâm Dông : env. de Bao Loc (Blao), 1200 m, *Poilane 22040;* env. de Di Linh (Djiring), *Poilane 24042, 24474.*

10. **Symplocos cochinchinensis** (Loureiro) S. Moore

Journ. Bot. **52** : 148 (1914); GUILLAUM., Bull. Soc. Bot. Fr. **71** : 277 (1924); Fl. Gén. Indoch. **3** : 998 (1933); MERR., Comm. Lour. : 304 (1935); NOOT., Rev. Sympl. : 141 (1975).

— *Myrtus laurinus* RETZ., Obs. Bot. **4** : 26 (1786).
— *Dicalyx cochinchinensis* LOUR., Fl. Cochinch. **1** : 663 (1790).
— *Drupatris cochinchinensis* LOUR., *op. cit. :* 314.
— *Decadia aluminosa* LOUR., *op. cit. :* 315.
— *Symplocos laurina* WALL. ex G. DON, Gen. Syst. **4** : 3 (1837); WALL., Cat. : 155, n. 4416 (1831), *nom. nud.;* GUILLAUM., Bull. Soc. Bot. Fr. **71** : 281 (1924); Fl. Gén. Indoch. **3** : 1005 (1933).
— *S. dung* EBERH. & DUB., Agron. Colon. **1** : 79, *tab. 3* (1913); GUILLAUM., Bull. Soc. Bot. Fr. **71** : 278 (1924); Fl. Gén. Indoch. **3** : 1009 (1933).
— *S. angustifolia* GUILLAUM., Bull. Soc. Bot. Fr. **71** : 275 (1924); Fl. Gén. Indoch. **3** : 1010 (1933).
— *S. harmandii* GUILLAUM., Bull. Soc. Bot. Fr. **71** : 281 (1924); Fl. Gén. Indoch. **3** : 1011 (1933).
— *S. hydrophila* GUILLAUM., Bull. Soc. Bot. Fr. **79** : 172 (1932); Fl. Gén. Indoch. **3** : 1007 (1933).
— *S. theifolia* auct. *non* D. DON : GUILLAUM., Fl. Gén. Indoch. **3** : 1008 (1933).

NOTE : *Symplocos laurina* Wall. ex G. Don *n'est pas* une combinaison basée sur *Myrtus laurinus* Retz., ce qui rend cette épithète prioritaire inutilisable au rang spécifique dans *Symplocos.*

Arbuste ou petit *arbre* rarement grand arbre. Rameaux glabres ou tomenteux-rouille devenant glabres, rarement pubescents à poils appliqués ou subglabres. *Feuilles* réparties uniformément, elliptiques à obovales, glabres en dessus, glabres ou densément pubescentes-rouille ou brunâtres ou tomenteuses en dessous, 4,5-25 × 0,9-10 cm; nervure médiane imprimée en dessus; nervures latérales 6-14 (-16) paires, formant ou non une nervure intramarginale. Pétiole 5-17 (-20) mm.

Inflorescences en épis axillaires souvent ramifiés; axes glabres, pubérulents, pubescents ou densément tomenteux-rouille. Bractées et bractéoles persistantes. Calice glabre ou pubescent. Corolle glabre, 3-5 mm. Étamines 30-70. Disque glabre, annulaire. Ovaire 0,5-1 mm, glabre; style glabre.

Fruits en ampoule ou globuleux, 5-7 × 4-5 mm, ± côtelés sur le sec, souvent rétrécis en col cylindrique.

Source : MNHN, Paris

Espèce à large répartition asiatique, malaise, océanienne et australienne : Inde, Birmanie, Thaïlande, Cambodge, Laos, Viêt-Nam, Chine, Hainan, Taiwan, Japon, Péninsule et Archipel malais, Nouvelle-Guinée, Australie, Salomon, Nouvelles-Hébrides, Fidji.

CLÉ DES SOUS-ESPÈCES

1. Lobes du calice velus, souvent accrescents sur le fruit et formant un bec conique.. ..... ssp. *cochinchinensis.*
1'. Lobes du calice glabres, souvent ciliés, non accrescents sur le fruit .... ssp. *laurina.*

subsp. **cochinchinensis** var. **cochinchinensis**

— *Dicalyx cochinchinensis* LOUR.

Arbuste ou petit *arbre*, rarement grand arbre. Rameaux tomenteux-rouille ou veloutés, devenant glabres, rarement pubescents à poils appliqués ou subglabres. *Feuilles* réparties uniformément, elliptiques, 10-25 × 3-10 cm, acuminées au sommet, en coin à la base, dentées glanduleuses ou crénelées au bord, glabres en dessus, densément pubescentes-rouille ou brunâtres ou tomenteuses en dessous, spécialement sur la côte et les nervures, rarement glabres; nervure médiane imprimée à la face supérieure; nervures latérales 10-14 (-16) paires, parallèles, le plus souvent droites, courbées vers le bord et l'atteignant presque, formant ou non une nervure intramarginale. Pétiole 5-17 mm.

Inflorescences en épis axillaires ramifiés; axes densément tomenteux-rouille ou pubescents. Bractées (2 mm) et bractéoles plus petites ayant la même pilosité que les inflorescences et formant une sorte de calicule cachant l'ovaire. Calice pubescent divisé en lobes longs de (1-) 2 (-3) mm.

Fruits en ampoule ou globuleux, 5-7 × 4-5 mm, ± côtelés sur le sec, souvent rétrécis en col cylindrique et couronnés par les lobes accrescents du calice habituellement clos et formant un bec conique terminal. *Graine* 1, deux fois courbée; embryon courbe. — PL. 3, *1-3*, p. 31.

TYPE : *Loureiro s. n.*, « Cochinchine » (holo-, BM).

Variété indo-malaise : Inde, Birmanie, Thaïlande, Laos, Viêt-Nam, Chine, Japon, Sumatra, Java, Bornéo, Philippines, Nouvelle-Guinée.

Elle se rencontre en forêts, fourrés, haies entre 500 et 1500 m. Fl. et fr. à peu près toute l'année.

Le bois est signalé tantôt bon pour des colonnes, tantôt tendre et de mauvaise conservation. Un usage tinctorial est aussi signalé.

Source : MNHN, Paris

NOMS VERNACULAIRES. — Viêtnamien : *(cây) ba thưa, giung* (Phu Tho). — Muong : *(ko) ham kouan.* — Proto-indochinois : *keun keu nou* (Quang Tri); *kou, tro* (Lâm Dông).

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

CAMBODGE. — Kompong Speu : mt. Knang Repoeu, *Pierre 1899* (mai 1870).

LAOS. — Houa Khong : Muong Luang Nam Tha - Muong Sing, 1000 m, *Poilane 26237.* — Savannakhet : A Pril - A Chieng, hte. Tchépone, *Poilane 12150.*

VIÊT-NAM (Nord). — Tuyên Quang : *Gilly 109.* — Bac Thai (Bac Can) : Yên Lac, *Eberhardt 4653.* — Bac Thai (Thai Nguyên) : *Pételot 5844.* — Quang Ninh (Mong Cai) : Pac Si, NE Mong Cai, *Tsang 26957, 26967;* Taai Wong Mo Shan, Ha Coi, *Tsang 27050, 27224, 29279;* Sai Wong Mo Shan, Dam Ha, *Tsang 30461.* — Quang Ninh (Quang Yên) : Kau Nga Shan, Tiên Yên, *Tsang 27490.* — Vinh Phuc : Vinh Yên, *Eberhardt 3789.* — Phu Tho : Station Expérimentale de Phu Tho *in Chevalier 41024;* La Phu, *Eberhardt 4392;* Rés. for. de Chan Mông, *Fleury in Chevalier 32125;* Rés. for. de Trung Giap, *Chevalier 37561, Fleury in Chevalier 37980;* Phu Doan - Thanh Son, *Lecomte & Finet s.n.* (oct. 1911); Phu Ho, *Pételot 1079, 1501.* — Ha Tay (Son Tay) : env. de Tu Phap, *Balansa 4330;* Son Tay — Trung Ha, *Pételot 4803.* — Ha Nôi : *Balansa 4700.* — Nam Ha (Ha Nam) : Ninh Thai, *Bon 3565, 4139, 4199.* — Ninh Binh : Khang Thuong, *Bon 512, 834, 1818, 1888.* — Thanh Hoa : Na Han, *Poilane 1684;* Ban Chai, *Poilane 1799; Serv. for. Annam 17.*

VIÊT-NAM (Sud). — Quang Tri : Mai Lanh, *Poilane 10423;* Lang Vieng Ap, *Poilane 10849.* — Quang Nam : Liên Chiêu près Da Nang (Tourane), *Poilane 7585;* col des Nuages, 500 m, *Poilane 7886.* — Quang Tin : Tra My, 1500 m, *Poilane 31405.* — Lâm Dông : près Station Agricole de Bao Lôc (Blao), 700-1200 m, *Poilane 22005, 22779, 23825.*

subsp. **laurina** (Retzius) Nooteboom

Rev. Sympl. : 156 (1975).
— *Myrtus laurinus* RETZ.

Rameaux et feuilles glabres, sauf parfois les parties jeunes. *Feuilles* réparties uniformément, elliptiques à obovales, 4,5-21 × 0,9-8 cm, acuminées au sommet, en coin à la base; nervure médiane imprimée à la face supérieure; nervures latérales 6-9 paires (sauf dans les spécimens intermédiaires avec ssp. *cochinchinensis* où on en observe jusqu'à 13), réunies à quelque distance du bord et formant souvent une nervure intramarginale. Pétiole (5-) 10-15 (-20) mm. (Dans les formes de transition les feuilles ressemblent à celles de ssp. *cochinchinensis* sauf pour la couverture pileuse).

Inflorescences en épis axillaires; axes glabres ou ± pubérulents ou pubescents. Bractées et bractéoles 2 mm au plus, habituellement env. 1 mm, enveloppant seulement la base de l'ovaire, persistantes. Calice divisé en lobes longs au plus de 2 mm, glabres, souvent ciliés, non accrescents sur le fruit.

Fruits comme dans la sous-espèce *cochinchinensis*, le calice étant clos ou non.

Source : MNHN, Paris

LECTOTYPE : J. BURMANN, Thes. Zeyl. : *tab. 62* (1737). Cette planche a été dessinée d'après un spécimen de HERMANN aujourd'hui conservé à l'Institut de France, Paris (et non à P, indiqué par erreur *in* NOOTEBOOM *l.c.* : 142). Ce *spécimen*, non étudié ni cité par RETZIUS, ne peut être considéré comme *holotype*, contrairement à ce que nous avons indiqué (*l.c.*, : 142), ni même être choisi comme lectotype [1].

CLÉ DES VARIÉTÉS

1. Feuilles ayant plus de 2 cm de largeur ..... var. *laurina*.
1'. Feuilles ayant moins de 2 cm de largeur ..... var. *angustifolia*.

var. **laurina**

— *Myrtus laurinus* RETZ.
— *Drupatris cochinchinensis* LOUR.
— *Decadia aluminosa* LOUR.
— *Symplocos laurina* WALL. ex G. DON
— *S. dung* EBERH. & DUB.
— *S. harmandii* GUILLAUM.
— *S. theifolia* auct. *non* D. DON : GUILLAUM.

Variété connue en Inde, Ceylan, Birmanie, Thaïlande, Cambodge, Laos, Viêt-Nam. — PL. 3, *4-6*, p. 31.

Elle se rencontre à des altitudes variées entre 0 et 2000 m dans les forêts primaires et secondaires. Fl. juin-déc. Fr. toute l'année.

Le bois est indiqué tantôt comme très bon et servant à faire des colonnes, des pilons à riz, des arcs, tantôt comme médiocre, ne convenant que pour des travaux non en contact avec le sol. La plante servirait aussi pour préparer une teinture couleur chêne foncé.

NOMS VERNACULAIRES. — Cambodgien : *louôt chom'* (Kandal); *seu meut* (Stung Treng); *trom préi* (s. loc.). — Viêtnamien : *dung* (Sud); *giung* (Nord); *bôm, de nước* (Khanh Hoa). — Proto-indochinois : *long hot* (Laos, Sedone); *dai co, ka non, ma bo, ngoat, sơ ơp* (Quang Tri); *dan rach* (Ninh Thuân); *si bon, ta nôn* (Tuyên Duc); *nang ret* (Lâm Dông).

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

CAMBODGE. — Stung Treng : Slek Krey - Cheom Khsan, *Poilane 14111;* Slek Krey - Smach, *Poilane 14124;* Cheom Khsan - Chep, *Poilane 14211.* — Kompong Thom :

1. Une décision différente de la solution acceptée ici pourrait résulter d'une application à la lettre du Code de Nomenclature : le seul *spécimen* étudié et cité par RETZIUS étant celui de KÖNIG - heureusement conspécifique - on peut aussi traiter, aux termes de l'Art. 7, cet unique spécimen comme *holotype*. Cependant, le fait que RETZIUS renvoie à la description détaillée donnée par BURMANN est un sérieux argument en faveur de la décision de l'auteur (N.D.L.R,).

Source : MNHN, Paris

Kompong Svai, *Harmand 387*. — Kandal : Phnom Penh, *Béjaud 399 p.p.* — Kompong Speu : mt. Schrâl, *Pierre s.n.* (avr. 1870); Pn. Krapoeu, 800 m, *Poilane 17671*. — Kampot : mt. Camchay, *Pierre s.n.* (mai 1874); env. de Kampot, *Poilane 475, 14789, 27329*.

LAOS. — Houa Khong : Taffa - Ban Houei Sai, *Poilane 26458*. — Sedone : env. de Pakson, 1200 m, *Poilane 15643, 28475, 28601, Vidal 1004 B*. — s. loc. : *Harmand 983*.

VIÊT-NAM (Nord). — Lao Cai : Chapa, 1 500 m, *Pételot 4491, 5084, 7774;* Pakha, 1000 m, *Poilane 17217*. — Quang Ninh (Mong Cai) : Rés. for. de Phong Du, Tiên Yên, *Fleury in Chevalier 37847;* Taai Wong Mo Shan, Ha Coi, *Tsang 27057;* Sai Wong Mo Shan, Dam Ha, *Tsang 30363*. — Quang Ninh (Quang Yên) : près de Quang Yên, *Balansa 3974;* Tiên Yên, Service agricole, *Bonnet s.n.* — Ha Bac (Bac Ninh) : bois de Co Phah, Ha Nôi - Bac Ninh, *Balansa 4607*. — Phu Tho : Rés. for. de Chân Mông, *Fleury in Chevalier 32221;* Phu Ho, *Pételot 1071*. — Ha Tay (Son Tay) : pied du mt. Bavi, *Balansa 3972;* vallée de Lankok, *Balansa 3973;* Tu Phap, *Balansa 3975*. — Ha Tay (Ha Dông) : Kiên Khê, *Bon 1995*. — Hai Duong : coteaux des Sept Pagodes, *Mouret 367*. — Nam Ha (Ha Nam) : Ninh Thai, *Bon 3189*. — Ninh Binh : Yên Khê, *Bon 1623, 1710;* Cho Ganh, *Pételot 1181*. — Thanh Hoa : Lang Triêng, *Bon 5456;* env. de Samson, *Pételot 1405;* Na Han, *Poilane 1683*.

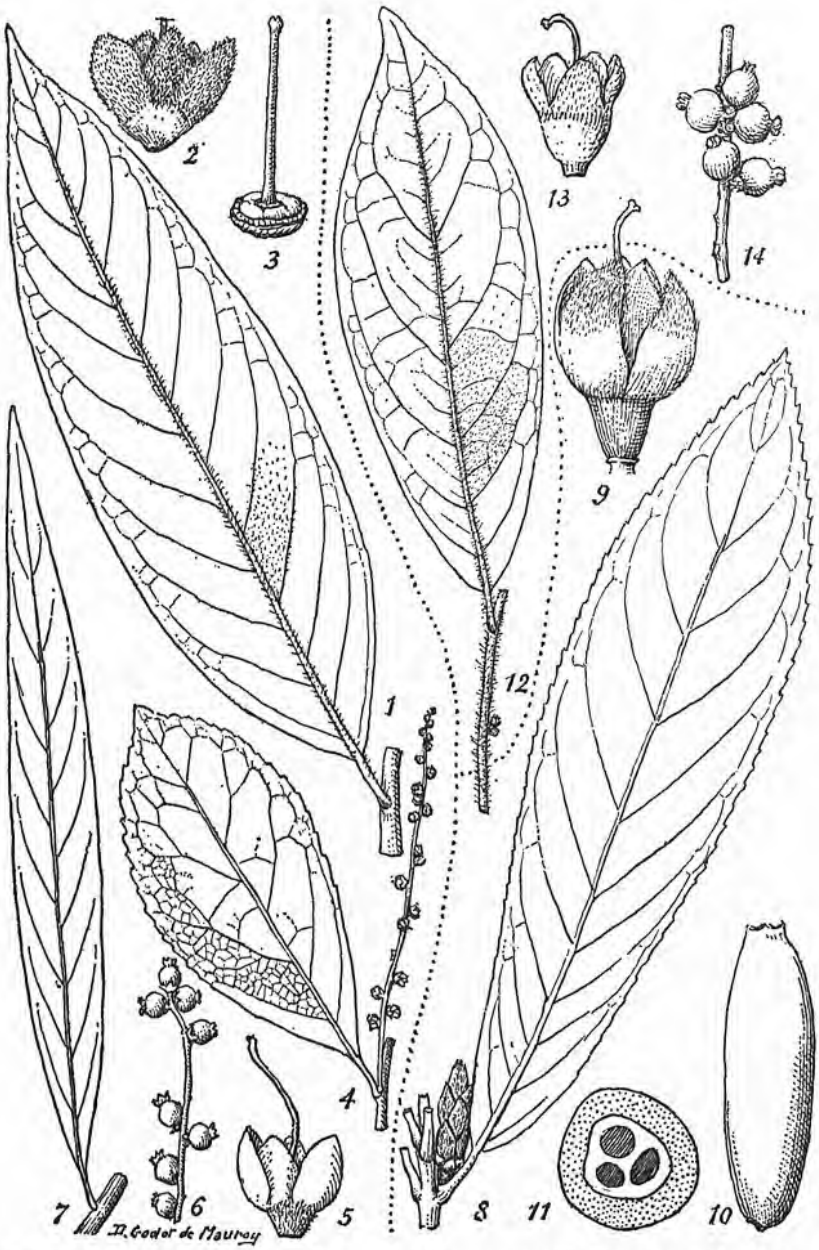
VIÊT-NAM (Sud). — Quang Tri : *De Pirey in Chevalier 41258, 41259;* Dent du Tigre, 800-1200 m, *Poilane 10297, 10331, 10384, 10394;* massif de Dông Ché, 800 m, *Poilane 10543, 10612, 11263, 11296;* Mai Lanh, *Poilane 10438;* massif de Dông Co Pat, 800-1000 m, *Poilane 11184, 11207;* hte. Cu Bi, *Poilane 12232;* km 24 route n° 9, *Poilane 13392;* près Dông Ha, *Poilane 27912;* Sa Lang, *Poilane 31253*. — Thua Thiên : Huê et env., *J. & M. S. Clemens 3686;* mt. Bach Ma, 1000-1500 m, *Poilane 27761, 29825, 31192*. — Quang Nam : Da Nang (Tourane), *J. & M. S. Clemens 3825;* Liên Chiêu, *Poilane 7446, 7585;* mt. Ba Na, *J. & M. S. Clemens 3951*, de la base à 1500 m, *Poilane 7053, 7125, 7177, 29016, 29093;* col des Nuages, *Poilane 7704, 7887, 7968, 8002, 8026;* S de la province Quang Nam, 1500-1800 m, *Poilane 32014*. — Kontum : Dak Doa, 1150 m, *Poilane 18129;* env. de Dak Gley, *Poilane 32788*. — Phu Yên : massif du Hon Ba, 1500 m, *Chevalier 38659, 38694*. — Darlac : Chu Yang Sinh, 2000 m, *Poilane 32559*. — Khanh Hoa : mt. Han Heo, *Poilane 4804, 4953;* massif de la Mère et l'Enfant, *Poilane 6743;* km 26 Nha Trang - Ninh Hoa, *Poilane 8203, 8254*. — Ninh Thuân : Ba Ran, 800-1200 m, *Poilane 9158, 10146;* Ka Rom, 900 m, *Poilane 9961*. — Tuyên Duc : massif du Lang Bian, 2000 m, *Chevalier 30846;* Dran, 1000 m, *Poilane 3899;* massif du Bi Doup, 2000-2300 m, *Poilane 30715, 30775, 30809, 30877*. — Binh Long : Rés. for. de Chôn Thanh, *Fleury in Chevalier 30204*. — Tây Ninh : Cay Cong, *Pierre s.n.* (avr. 1866); — Dinh Quan, *Poilane 21590*. — Lâm Dông : Pn. Sapoum, env. de Bao Loc (Blao), 1000-1200 m, *Poilane 22025, 22031;* Braïan près Di Linh (Djiring), 1800 m, *Poilane 24411*. — Phuoc Tuy : mt. Dinh, *Pierre s.n.* (oct. 1866), *s.n.* (avr. 1867), *5042, 5045*. — Biên Hoa : *d'Alleizette s.n.* (juin 1909), *Lefèvre 296, 520;* Trang Bôm, *Phung Van Dieu 176*. — Kiên Giang : île de Phu Quoc, *Contest-Lacour 267 bis, Pierre s.n.* (janv. 1877). — Bac Liêu : île Con Son (Poulo Condor), *Germain 25, Harmand 761*. — s. loc. : *Eberhardt 1911*.

var. **angustifolia** (Guillaumin) Nooteboom

Rev. Sympl. : 158 (1975).
— *Symplocos angustifolia* GUILLAUM.
— *S. hydrophila* GUILLAUM.

TYPE : *Poilane 7014* (holo-, P).

Source : MNHN, Paris



PL. 3. — **Symplocos cochinchinensis** (Lour.) S. Moore var. **cochinchinensis** : **1**, feuille × 2/3; **2**, calice × 6; **3**, disque et style × 6. — **S. cochinchinensis** (Lour.) S. Moore var. **laurina** (Retz.) Nooteboom : **4**, feuille et inflorescence × 2/3; **5**, calice × 6; **6**, infrutescence × 1. — **S. cochinchinensis** (Lour.) S. Moore var. **angustifolia** (Guillaum.) Nooteboom : **7**, feuille × 2/3. — **S. disepala** Guillaum. : **8**, feuille et inflorescence × 2/3; **9**, calice × 6; **10**, fruit × 1; **11**, coupe transversale du fruit × 3/2. — **S. dolichotricha** Merr. : **12**, feuille × 2/3; **13**, calice × 6; **14**, infrutescence × 1. — (**1**, *Bon 4199;* **2-3**, *Bon 834;* **4-5**, *Bon 5456;* **6**, *Poilane 9158;* **7**, *Poilane 7014;* **8-11**, *Poilane 10563;* **12-13**, *Bon 3362;* **14**, *Bon 3181*).

Source : MNHN, Paris

Variété connue à Hainan et au Viêt-Nam. — PL. 3, 7, p. 31.

Elle se rencontre souvent au bord ou dans les cours d'eau mais aussi à l'intérieur des forêts. Fl. mai-juil. Fr. oct.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

VIÊT-NAM (Nord). — Quang Ninh (Mong Cai) : Taai Wong Mo Shan, Ha Coi, *Tsang 27065, 29234.*

VIÊT-NAM (Sud). — Quang Tri : hte. Quang Tri près Tu Rut, *Poilane 13548.* — Quang Nam : mt. Ba Na près Da Nang (Tourane), versant sud-ouest, 600 m, *Poilane 7014.*

11. **Symplocos disepala** Guillaumin

Bull. Soc. Bot. Fr. **69** : 171 (1932); Fl. Gén. Indoch. **3** : 1025 (1933); NOOT., Rev. Sympl. : 188, *tab. 11* (1975).

Arbre d'une douzaine de mètres de hauteur et jusqu'à 0,70 m de diamètre. Rameaux glabres mais à longs poils épars vers la base des jeunes pousses; rameaux âgés marqués de cicatrices rondes saillantes. *Feuilles* réparties uniformément, étroitement elliptiques à obovales, 10-20 × 4-5 cm, aiguës au sommet, en coin à la base, dentées au bord, glabres ou à longs poils épars sur la côte en dessous; nervure médiane imprimée à la face supérieure; nervures latérales 11-15 paires, réunies en nervure intramarginale distante du bord d'environ 2 mm; réseau fin. Pétiole robuste, 8-17 mm.

Inflorescences axillaires, en forme de cône dans le bouton, devenant des grappes longues d'environ 4 cm; axe glabre mais à longs poils épars vers la base. Bractées 10 × 8 mm, pubescentes à poils apprimés ou soyeux, caduques; bractéoles 3 × 2 mm, glabres, ciliées, tombant après les bractées. Pédicelles env. 1 mm, glabres. Calice 4-5 mm, à poils apprimés vers le sommet, fendu symétriquement en deux grands lobes non distincts dans le bouton. Corolle 7 mm, glabre. Étamines plus de 100. Disque glabre, à 5 glandes. Ovaire 1,5-2 mm, glabre; style glabre.

Fruits ellipsoïdes à cylindriques, 30-40 × 10 mm; mésocarpe dur, subéreux, épais d'environ 2 mm; noyau ligneux, lisse, à 3 loges. *Graines* 3; embryon droit. — PL. 3, *8-11*, p. 31.

TYPE : *Poilane 10563* (holo-, P).

Espèce connue seulement de la localité du type, en forêt vers 400 m d'altitude. Fl. mai.

Source : MNHN, Paris

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

VIÊT-NAM (Sud). — Quang Tri : massif de Dong Ché, 400 m, *Poilane 10563.*

12. Symplocos dolichotricha Merrill

Lingn. Sci. Journ. **7** : 320 (1931); NOOT., Rev. Sympl. : 189 (1975).
— *S. indochinensis* LI, Journ. Arn. Arb. **24** : 371 (1943).

Petit *arbre.* Rameaux jeunes couverts d'un mélange de poils courts et de poils fins longs de 2,5-3 mm. *Feuilles* réparties uniformément, (étroitement) elliptiques, 6-15,5 × 2,5-5,5 cm, acuminées au sommet, aiguës ou cordées à la base, finement denticulées ou entières au bord souvent pourvu de glandes espacées, à longs poils épars en dessus (mais devenant souvent rapidement glabres), à poils mous étalés et denses en dessous, tous ces poils bulbeux à la base; nervure médiane imprimée à la face supérieure; nervures latérales 6-8 paires, les supérieures réunies en nervure intramarginale. Pétiole 4-7 mm souvent pourvu de glandes espacées.

Inflorescences en fascicules à l'aisselle des feuilles du bois jeune. Bractées et bractéoles persistantes, 1-2 mm, à poils apprimés denses ou épars. Calice divisé en lobes longs de 1-1,5 mm, glabres ou à poils apprimés, épars. Corolle env. 3 mm, glabre. Étamines 25-35. Disque plat ou annulaire, velu, à 5 glandes en face des pétales. Ovaire 1-2 mm, glabre; style glabre.

Fruits globuleux, environ 5 × 5 mm; mésocarpe très mince; noyau lisse. *Graine* 1, courbe; embryon courbe. — PL. 3, *12-14*, p. 31.

TYPE : *Tsiang Ying 1196*, Chine, Kwangtung, LU, UC.

Espèce du sud de la Chine (Kwangsi, Kwangtung) et du N Viêt-Nam, rencontrée en forêts et fourrés à basse altitude. Fl. et fr. mars-nov.

NOM VERNACULAIRE. — Viêtnamien : *lát lua* (Phu Tho).

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

VIÊT-NAM (Nord.) — Quang Ninh (Mong Cai) : Pac Si, *Tsang 26902;* Taai Wong Mo Shan, Ha Coi, *Tsang 27207, 29130;* Sai Wong Mo Shan, Dam Ha, *Tsang 30047.* — Phu Tho : Rés. for. de Chan Mông, *Fleury in Chevalier 30089.* — Nam Ha (Ha Nam) : Ninh Thai, *Bon 3181, 3362.*

Source : MNHN, Paris

13. **Symplocos dryophila** Clarke

Fl. Brit. Ind. **3** : 578 (1882); BRAND, Pflanzenr. **6** : 42 (1901); NOOT., Rev. Sympl. : 190, *tab. 12* (1975).

Arbuste ou petit *arbre* atteignant 12 m. Rameaux glabres sauf la base des jeunes pousses qui est pubescente entre les cicatrices des écailles du bourgeon. Bourgeons terminaux souvent grands, dépassant 1 cm; écailles externes coriaces, glabres; écailles internes à poils apprimés denses ou soyeux. *Feuilles* réparties uniformément, (étroitement) obovales à elliptiques, 9-23 × 3-6 cm, acuminées au sommet, en coin à la base, entières ou denticulées-glanduleuses et recourbées au bord, coriaces, glabres; nervure médiane imprimée à la face supérieure; nervures latérales 9-18 paires. Pétiole 10-20 mm.

Inflorescences axillaires en forme de cônes globuleux dans le bouton, entourés à la base par plusieurs écailles coriaces, glabres, devenant des grappes longues de 10 (-15) cm; axe à poils mous épars ou à poils apprimés denses, soyeux. Bractées 5-9 × 3-7 mm, à poils apprimés ou soyeux, rapidement caduques; bractéoles elliptiques à linéaires, environ 3 × 1 mm, pubescentes, rapidement caduques. Pédicelles 2-10 mm, à même pilosité que l'axe de l'inflorescence. Calice divisé en lobes triangulaires (à semi-elliptiques) longs de 1-1,5 mm, glabre ou rarement soyeux vers le sommet. Corolle 5-6 (-10) mm, glabre. Étamines 40-75. Disque peu visible, en anneau ou en coussin. Ovaire 1-2 mm, glabre; style à base conique courtement et finement velue ou à poils denses soyeux, le reste glabre.

Fruits ellipsoïdes, 5-12 × 3-7 mm; noyau lisse. *Graine* 1, presque droite ou courbe de même que l'embryon. — PL. 4, *1-2*, p. 37.

TYPE : *Hooker f. & Thomson in Herb. Ind. Or. 53*, Inde (holo-, K; iso-, BM, GH, L, P, W).

Espèce orophile répartie dans l'Inde himalayenne, le N de la Birmanie, de la Thaïlande et du Viêt-Nam et dans le S de la Chine.

Elle se rencontre dans notre territoire en forêt d'altitude entre 2400 et 2900 m. Fl. et fr. mars-avr.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

LAOS. — Xieng Khouang, 2400-2800 m, *Kerr 21034, 21042*.
VIÊT-NAM (Nord). — Lao Cai, massif du Fan Si Pan, 2800-2900 m, *Pételot 7965, 8042, Poilane 17197*.

Source : MNHN, Paris

14. **Symplocos glauca** (Thunberg) Koidzumi

Bot. Mag. Tokyo **39** : 313 (1925); NOOT., Rev. Sympl. : 198, *tab. 15* (1975).
— *Laurus glauca* THUNB., Fl. Jap. : 173 (1784).
— *Symplocos neriifolia* SIEB. & ZUCC., Fam. Nat. (Abh. Akad. Münch. 4, 3) : 134 (1846); BRAND, Pflanzenr. **6** : 69 (1901); GUILLAUM., Bull. Soc. Bot. Fr. **71** : 282 (1924); Fl. Gén. Indoch. **3** : 1011, *tab. 115* (1933).
— *S. sordida* GUILLAUM., Bull. Soc. Bot. Fr. **79** : 176 (1932); Fl. Gén. Indoch. **3** : 1003 (1933).

Arbuste ou *arbre* atteignant 20 m de hauteur et 0,6 m de diamètre. Rameaux glabres ou tomenteux-rouille. *Feuilles* réparties uniformément, étroitement elliptiques à elliptiques, 10-18 (-26) × 2-5 (-10) cm, acuminées au sommet, en coin à la base, entières ou denticulées et recourbées au bord, coriaces, glabres, rarement à poils aranéeux en dessous, papilleuses à la face inférieure (à fort grossissement) sauf dans la var. *epapillata;* nervure médiane imprimée à la face supérieure; nervures latérales 7-18 paires. Pétiole 1,5-4 cm.

Inflorescences en épis condensés, axillaires, ramifiés, d'une vingtaine de fleurs, parfois atteignant 2 cm, issus de l'aisselle des feuilles ou de la partie du rameau située en dessous. Bractées et bractéoles respectivement 1-4 et 1-3 mm, tomenteuses, persistantes sous le fruit. Calice 2-2,5 mm; lobes 1-1,5 mm, tomenteux. Corolle 3-5 mm, glabre. Étamines 20-60. Disque cylindrique ou en coussin, glabre ou rarement velu, entourant le style. Ovaire 0,5-1 mm, glabre; style glabre.

Fruits ovoïdes à cylindriques, 12-18 × 6-8 mm, à une loge; noyau plutôt lisse. *Graine* 1, droite; embryon droit.

TYPE : *Thunberg s.n.*, Japon, UPS.

Espèce d'Asie orientale : N de l'Inde et de la Birmanie, Viêt-Nam, Chine méridionale (Szechuan, Yunnan, Kwangsi, Kwangtung, Hainan, Taiwan), Japon.

var. **glauca**

Feuilles papilleuses en dessous, à réticulation grossière, sans nervure intramarginale; angle de la base 20-60°. — PL. 4, *3-4*, p. 37.

Même répartition que l'espèce.

Elle se rencontre en forêt dense ou clairsemée entre 600 et 1200 m. Fl. et fr. févr.-avr. et juil.-oct.

Source : MNHN, Paris

Bois médiocre ne convenant que pour ouvrages non en contact avec le sol.

NOMS VERNACULAIRES. — Proto-indochinois : *cu, xi tar plon* (Lâm Dông).

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

VIÊT-NAM (Nord). — Phu Tho : Phu Ho, *Pételot 1093.* — Ha Nôi : Ké Buoi près Yen Thai, *Bon 2670.*
VIÊT-NAM (Sud). — Quang Tri : massif de Dông Co Pat, 900 m, *Poilane 11193;* massif de Dông Ché, 600 m, *Poilane 11245.* — Quang Nam : col des Nuages, 1000 m, *Poilane 7739.* — Kontum : près du village Tu Inh, 1000-1200 m, *Poilane 32186 :* massif du Ngok Guga, 1000 m, *Poilane 35586.* — Lâm Dông : env. de Bao Loc (Blao), 800-900 m, *Poilane 19865, 20970, 21801, 21843, 22171, 22299, 22315.*

var. **epapillata** Nooteboom

Rev. Sympl. : 198 (1975).

Feuilles non papilleuses en dessous, à réticulation plutôt fine; angle de la base 30-90°; nervure intramarginale présente.

TYPE : *Pételot 4494* (holo-, P; iso-, A).

Variété limitée au Viêt-Nam, en forêt clairsemée d'altitude, 1500-2200 m. Fl. juil.-août.

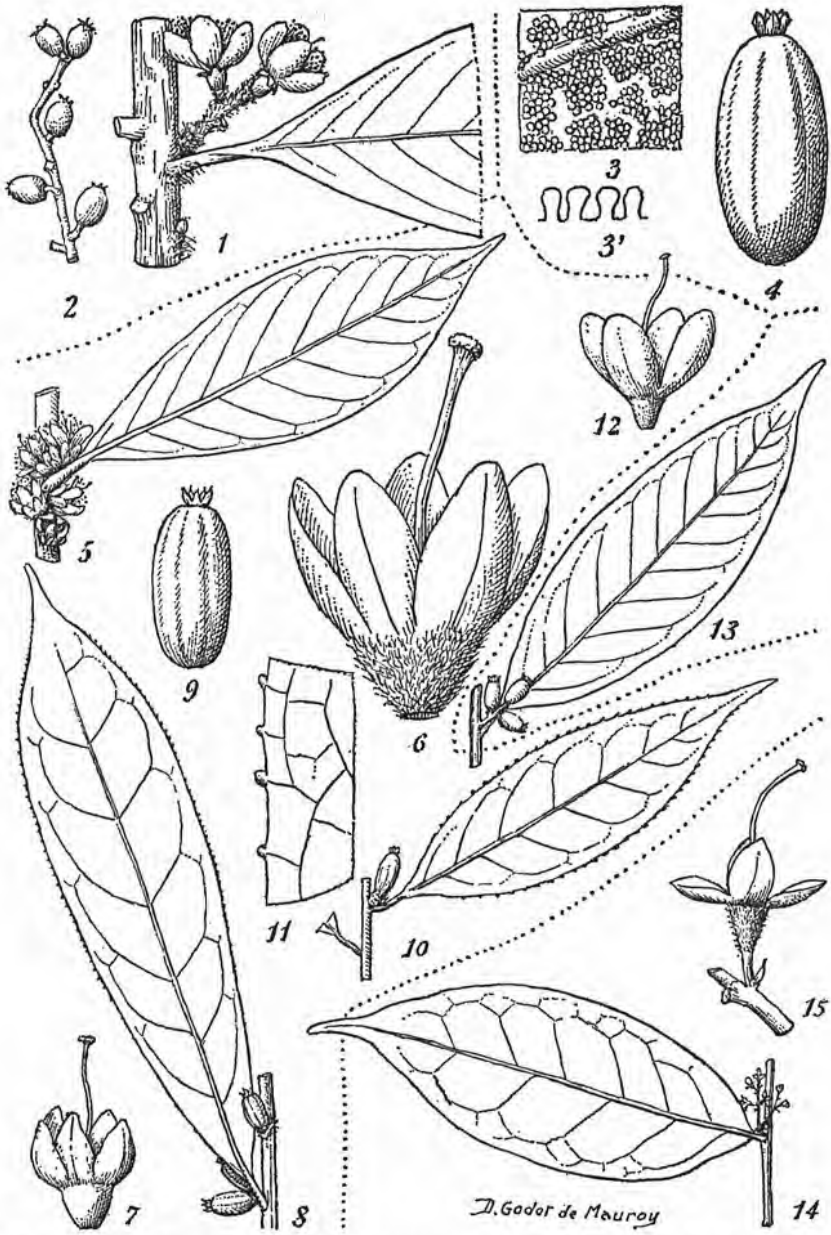
MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

VIÊT-NAM (Nord). — Lao Cai : Chapa, 1500-1700 m, *Pételot 4494, 4498, 5873, 8460.* — Phu Tho : Phu Ho, *Pételot 1093.*
VIÊT-NAM (Sud). — Tuyên Duc : massif du Bi Doup, 2200 m, *Poilane 30905.*

15. **Symplocos glomerata** King ex Clarke

in HOOK. f., Fl. Brit. Ind. **3** : 577 (1882); KING ex GAMBLE, Darjeeling List : 54 (1878), *nom. nud.;* NOOT., Rev. Sympl. : 199, *tab. 16* (1975).
— *S. congesta* BENTH., Fl. Hongk. : 211 (1861), *non* ZOLL. 1857.
— *S. adenopus* HANCE, Journ. Bot. : 322 (1883).
— *S. myriadenia* MERR., Univ. Cal. Publ. Bot. **10** : 428 (1924); GUILLAUM., Fl. Gén. Indoch. **3** : 1014 (1933).

Source : MNHN, Paris



PL. 4. — **Symplocos dryophila** Clarke : **1,** inflorescence × 3/2; **2,** fruits × 1. — **S. glauca** (Thunb.) Koidz. var. **glauca : 3, 3'**, partie de feuille avec papilles grossies de face et en coupe; **4,** fruit × 3. — **S. glomerata** King ex Clarke var. **congesta** (Benth.) Nooteboom : **5,** feuille et inflorescence × 2/3; **6,** calice × 6. — **S. glomerata** King ex Clarke var. **glomerata : 7,** calice × 4; **8,** feuille et fruits × 2/3; **9,** fruit × 3. — **S. glomerata** King ex Clarke var. **adenopus** (Hance) Nooteboom : **10,** feuille et fruit × 2/3; **11,** détail de la feuille avec glandes marginales × 4. — **S. glomerata** King ex Clarke var. **poilanei** (Guillaum.) Nooteboom : **12,** calice × 6. — **S. groffii** Merr. : **13,** feuille et fruits × 2/3. — **S. guillauminii** Merr. : **14,** feuille et inflorescence × 2/3; **15,** calice × 6. — (**1,** *Kerr 21042;* **2,** *Kerr 21034;* **3-4,** *Poilane 21843;* **5-6,** *Poilane 8081;* **7,** *Pételot 4758;* **8-9,** *Poilane 27056;* **10-11,** *Kerr 21213;* **12,** *Chevalier 1522;* **13,** *Poilane 18983;* **14-15,** *Poilane 21586*).

Source : MNHN, Paris

— *S. poilanei* GUILLAUM., Bull. Soc. Bot. Fr. **71** : 282 (1924); Fl. Gén. Indoch. **3** : 1013, *fig. 115, 116* (1933).
— *S. garcinifolia* GUILLAUM., Bull. Soc. Bot. Fr. **71** : 280 (1924); Fl. Gén. Indoch. **3** : 1013 (1933).
— *S. nubium* GUILLAUM., Bull. Soc. Bot. Fr. **79** : 173 (1932); Fl. Gén. Indoch. **3** : 1019 (1933).
— *S. hayatæ* GUILLAUM., Bull. Soc. Bot. Fr. **79** : 172 (1932); Fl. Gén. Indoch. **3** : 1012 (1933).

Arbuste ou *arbre*. Rameaux glabres ou tomenteux à l'état jeune. *Feuilles* réparties uniformément ou groupées vers l'extrémité, elliptiques ou obovales, 4-20 × 1,5-5,5 cm, arrondies ou acuminées au sommet, en coin ou subarrondies souvent atténuées à la base, entières ou dentées-glanduleuses au bord, à glandes rapprochées ou espacées, glabres ou parfois velues en dessous à l'état jeune; nervure médiane imprimée à la face supérieure; nervures latérales réunies en nervure intramarginale. Pétiole parfois pourvu de glandes rapprochées ou espacées, 5-18 mm.

Inflorescences en fascicules axillaires ou sur le vieux bois, souvent en épis réduits d'une quinzaine de mm dans la var. *poilanei*. Bractées et bractéoles respectivement 1-3 et 1-2 mm, tomenteuses, persistantes sous le fruit. Calice 1-4 mm, glabre; lobes 1-3,5 mm, souvent ciliés. Corolle 3-5 mm, glabre. Étamines 25-70. Disque plat, annulaire ou cylindrique, glabre. Ovaire 0,5-1 mm, glabre ou à poils apprimés; style glabre.

Fruits cylindriques, 7-13 × 2,5-3 mm; noyau marqué d'une dizaine de côtes, à 1 loge. *Graines* 1 (-3) droites; embryon droit.

TYPE : *Hooker f. & Thomson in Herb. Ind. Or. 55*, Inde, Khasia (holo-, K; iso-, C, CGE, FI, L, P, W).

Espèce indo-sino-malaise : N de l'Inde et de la Birmanie, Chine méridionale, Hainan, Taiwan, Viêt-Nam, Laos, Péninsule malaise.

CLÉ DES SOUS-ESPÈCES ET VARIÉTÉS

1. Disque cylindrique, 0,5-1 mm; feuilles toujours dentées ou denticulées-glanduleuses au bord ..... ssp. *glomerata*.
  2. Moins de 6 glandes par centimètre ..... var. *glomerata*.
  2'. Plus de 6 glandes par centimètre ..... var. *adenopus*.
1'. Disque plat, cylindrique court ou annulaire; feuilles le plus souvent entières ..... ssp. *congesta*.
  3. Rameaux tomenteux au moins par place; feuilles uniformément réparties le long des rameaux, ± elliptiques ..... var. *congesta*.
  3'. Rameaux glabres; feuilles le plus souvent rassemblées vers l'extrémité des jeunes pousses, habituellement obovales ..... var. *poilanei*.

Source : MNHN, Paris

subsp. **glomerata**

Même répartition que l'espèce excepté Hainan et Taiwan.

var. **glomerata**

Rameaux glabres ou tomenteux, dans ce dernier cas rapidement glabrescents. *Feuilles* elliptiques, 7-20 × 2-4,5 cm, acuminées dentées-glanduleuses; nervures 10-16 paires réunies en nervure intramarginale en arceaux. Pétiole 5-12 mm.

Inflorescences en fascicules axillaires ou sur le vieux bois. Calice 1-2 mm, glabre; lobes ciliés un peu plus courts. Corolle 4-5 mm. Étamines 25-50. Disque cylindrique, env. 1 mm. Ovaire env. 1 mm, glabre.

Fruits 7-10 × 3 mm. — PL. 4, *7-9*, p. 37.

Variété propre à l'Asie continentale : Inde, Birmanie, Chine méridionale, N Viêt-Nam, Péninsule malaise.

Elle se trouve en forêt d'altitude vers 1600 m. Fl. août.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

VIÊT-NAM (Nord). — Lao Cai : pentes du Sang Ta Van, Chapa, 1600 m, *Pételot 4492, 4758.* — Lai Châu : Le Pou Nhou, 1500 m, *Poilane 27056.*

VIÊT-NAM (Sud). — Biên Hoa : *d'Alleizette s.n.* (juin 1909).

var. **adenopus** (Hance) Nooteboom

Rev. Sympl. : 202 (1975).
— *Symplocos adenopus* HANCE.
— *S. myriadenia* MERR.

Rameaux tomenteux, parfois seulement vers l'extrémité, glabrescents. *Feuilles* ± elliptiques, 5-16 × 2,2-5 cm, acuminées, finement et irrégulièrement dentées ou denticulées-glanduleuses, 6-12 glandes par cm, souvent à poils apprimés épars ou tomenteuses à l'état jeune, rarement à l'état âgé; nervures 6-14 paires réunies en nervure intramarginale à une certaine dis-

Source : MNHN, Paris

tance du bord. Pétiole 5-18 mm, à deux rangées serrées de glandes à la partie supérieure.

Calice 1,5-2 mm, glabre; lobes 1-1,5 mm, parfois ciliés. Corolle 3-5 mm. Étamines 25-50. Disque cylindrique, 0,5-1 mm. Ovaire 0,5-1 mm, glabre.

Fruits 8-13 × 2,5-3 mm. — PL. 4, *10-11*, p. 37.

TYPE : *Faber in Hance 22138*, Chine, Kwangtung (holo-, BM).

Variété connue en Chine méridionale, N et S Viêt-Nam, Laos.

Elle se rencontre en forêt d'altitude entre 1400 et 1800 m. Fl. août. Fr. août-sept.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

LAOS. — Vientiane : Pak Munung, 1400 m, *Kerr 21213.*

VIÊT-NAM (Nord). — Lao Cai : pentes du Sang Ta Van, Chapa, 1600 m, *Pételot 4769;* Lo Qui Ho — Ta Phinh, 1800 m, *Pételot 5183.* — Vinh Phuc (Vinh Yên) : massif de Tam Dao, *Eberhardt 3661*, *Pételot 1518.*

subsp. **congesta** (Bentham) Nooteboom

Rev. Sympl. : 202 (1975).

Sous-espèce limitée à la Chine du Sud et au Viêt-Nam.

var. **congesta**

— *Symplocos congesta* BENTH.
— *S. nubium* GUILLAUM.

Rameaux tomenteux, au moins par endroits, en particulier vers l'extrémité ou à la base des jeunes pousses. *Feuilles* réparties uniformément, ± elliptiques, 7,5-15 (-18) × 3-5,5 cm, acuminées, recourbées et cartilagineuses au bord, glabres ou rarement tomenteuses à l'état très jeune, brunes sur le sec; nervures 7-10 paires, réunies en nervure intramarginale saillante en arceaux. Pétiole 5-15 mm.

Inflorescences en fascicules. Calice 2-4 mm, glabre; lobes 1,5-3,5 mm. Corolle 4-5 mm, avec quelques poils apprimés près de la base. Étamines 30-70. Disque annulaire ou plutôt plat. Ovaire 0,5-1 mm, glabre ou à poils apprimés.

Fruits 8-13 × 3-4 mm. — PL. 4, *5-6*, p. 37.

Source : MNHN, Paris

TYPE : *Champion 413*, Hong Kong (holo-, K).

Variété de Chine méridionale et du Viêt-Nam rencontrée en forêt dense ou clairsemée entre 800 et 2000 m d'altitude. Fl. juin-oct. Fr. avr.

Le bois serait bon pour fabriquer des colonnes.

NOMS VERNACULAIRES. — Viêtnamien : *(cây) mong, vôi* (Thua Thiên).

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

VIÊT-NAM (Nord). — Lao Cai : Chapa, 1500 m, *Pételot 6369, 6938*. — Quang Ninh (Mong Cai) : Pac Si, NE Mong Cai, *Tsang 26960*.

VIÊT-NAM (Sud). — Thua Thiên : mt. Bach Ma près Huê, 1000-1500 m, *Poilane 27623, 27762, 29637, 29647, 29805*. — Quang Nam : col des Nuages, 900 m, *Poilane 8081*. — Tuyên Duc : massif du Bi Doup, 2000 m, *Poilane 30719, 30838*. — Lâm Dông : Bao Loc (Blao), 800 m, *Poilane 22732*.

var. **poilanei** (Guillaumin) Nooteboom

Rev. Sympl. : 203 (1975).
— *Symplocos poilanei* GUILLAUM.
— *S. hayatæ* GUILLAUM.

Rameaux glabres. *Feuilles* le plus souvent rassemblées à l'extrémité des jeunes pousses; entre les verticilles, nombreuses cataphylles glabres portant des glandes pellucides sur le bord apical, rapidement caduques. Limbe obovale, 4-14 (-18) × 1,5-5,5 (-6) cm, arrondi ou acuminé au sommet, cartilagineux parfois denté-glanduleux mais souvent entier au bord; nervures 10-14 paires; nervure intramarginale souvent invisible. Pétiole 8-15 mm.

Inflorescences en fascicules ou en épis très réduits d'une quinzaine de mm, à l'aisselle des feuilles, sur le vieux bois ou entre les verticilles de feuilles; axe tomenteux-pubescent. Calice env. 2 mm, glabre; lobes env. 1,5 mm devenant parfois plus longs par déchirure, parfois à cils épars. Corolle 4-5 mm. Étamines 40-60. Disque courtement cylindrique ou annulaire. Ovaire env. 1 mm, glabre.

Fruits 7-8 × env. 3 mm. — PL. 4, *12*, p. 37.

TYPE : *Poilane 1522* (lecto-, P; isolecto-, A, BO, E).

Variété de Chine méridionale et du Viêt-Nam, rencontrée en forêt d'altitude entre 900 et 1500 m. Fl. et fr. mars-déc.

La décoction des feuilles est utilisée contre la gale.

Source : MNHN, Paris

NOMS VERNACULAIRES. — Viêtnamien : *giung đen* (Quang Ninh); *nhoc* (Quang Nam). — Proto-indochinois : *riu a nit* (Quang Tri).

REMARQUE. — *Poilane 30847* est peut-être intermédiaire entre ssp. *congesta* var. *poilanei* et ssp. *glomerata*.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

VIÊT-NAM (Nord). — Quang Ninh (Mong Cai) : Taai Wong Mo Shan, Ha Coi, *Tsang 27273, 29134, 29539;* Sai Wong Mo Shan, Dam Ha, *Tsang 29913, 30228.* — Quang Ninh (Quang Yên) : Tiên Yên, *Bonnet s.n.* (mai 1912); Kau Nga Shan, Tiên Yên, *Tsang 27344, 27399, 27433, 27543.* — Ha Tay (Son Tay) : Tu Phap, *d'Alleizette s.n.* (avr. 1909); Yên Cat - Bat Bac, *Balansa 3173.* — Ninh Binh : Khang Thuong, *Bon 356, 1101, 1156, 1167, 1684.*

VIÊT-NAM (Sud). — Quang Tri : Dent du Tigre, 1300 m, *Poilane 10307;* massif de Dong Tri, 1000 m, *Poilane 10974.* — Quang Nam : col des Nuages, 1000 m, *Poilane 8098;* mt. Ba Na, 900-1500 m, *Poilane 1522, 1574, 6911, 6920, 7099, 7128, 7292.* — Khanh Hoa : Nha Trang, 1450 m, *Poilane 4209.* — Tuyên Duc : Dalat, *Hayata 610;* massif du Bi Doup, 2287 m, *Poilane 30784.*

16. Symplocos groffii Merrill

Philip. Journ. Sci. Bot. **12** : 107 (1917); NOOT., Rev. Sympl. : 204, *tab. 16* (1975).

Arbuste atteignant 5 m. Rameaux densément couverts de poils mous étalés ou presque tomenteux, glabrescents. *Feuilles* réparties uniformément, distiques, ± elliptiques, 5,5-10 × 1,7-4,5 cm, acuminées au sommet, en coin ou arrondies à la base, denticulées recourbées ou enroulées au bord, à poils mous sur les deux faces, bientôt glabrescentes en dessus; nervure médiane imprimée à la face supérieure; nervures latérales 7-10 paires; nervure intramarginale faiblement saillante. Pétiole 2-3 mm.

Inflorescences en fascicules axillaires ou très courtes grappes; axes couverts de poils apprimés ou de soies de même que les bractées et bractéoles longues de 1 (-2) mm. Pédicelles 0-2 mm. Calice 2 mm, moins velu que l'ovaire ou glabre; lobes 0,75-1 mm, ciliés. Corolle env. 5 mm, glabre. Étamines env. 50. Disque annulaire entourant la base du style, densément couvert de poils courts et mous. Ovaire env. 1 mm, passant graduellement au calice couvert de poils apprimés ou de soies; style glabre.

Fruits ± ellipsoïdes, 10-12 × 4-6 mm; noyau sillonné dans la longueur, à 3 loges. *Graines* 1-3, droites ou recourbées en hameçon vers la base. — PL. 4, *13*, p. 37.

TYPE : *Merrill 10257*, Chine, Kwangtung, A, HK.

Source : MNHN, Paris

Espèce limitée à la Chine méridionale (Kwangsi, Kwangtung) et au N Viêt-Nam où elle se rencontre en forêt d'altitude vers 1200 m. Fr. févr.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

VIÊT-NAM (Nord). — Cao Bang : Khao Son, 1200 m, *Poilane 18983.*

17. Symplocos guillauminii Merrill

Journ. Arn. Arb. **19** : 62 (1938); NOOT., Rev. Sympl. : 205, *tab. 16* (1975).
— *S. trisepala* GUILLAUM., Bull. Soc. Bot. Fr. **79** : 176 (1932); Fl. Gén. Indoch. **3** : 1024 (1933), *non* MERR. 1917.
— *S. fasciculata* ZOLL. var. *chinensis* auct. *non* BRAND : GUILLAUM., Bull. Soc. Bot. Fr. **71** : 280 (1924); Fl. Gén. Indoch. **3** : 1020 (1933), *quoad specim. indoch.*

Arbuste atteignant 6 m. Rameaux grêles, brun foncé, verts à l'état jeune, glabres ou avec quelques poils fins apprimés. *Feuilles* réparties uniformément, ± elliptiques, 6,5-14 × 2-5 cm, acuminées au sommet, aiguës ou atténuées à la base, denticulées ou entières, glabres ou avec quelques poils apprimés sur la côte en dessous; nervure médiane imprimée à la face supérieure; nervures latérales 6-9 paires, réunies vers le 1/2-2/3 et formant une nervure intramarginale en arceaux distante du bord. Pétiole env. 2 mm.

Inflorescences en grappes axillaires lâches, courtes (atteignant 1 cm), ramifiées vers la base; axes, bractées, bractéoles et pédicelles à poils courts, apprimés, épars. Bractées 1 mm persistantes; bractéoles 0,5 mm. Pédicelles ne dépassant pas 1 mm, à poils fins apprimés. Calice à même pilosité que les pédicelles ou presque glabre, divisé en (2-) 3 lobes longs de 1-1,5 mm. Corolle 2-2,5 mm, glabre. Étamines 20-40. Disque en coussin, courtement velu au moins dans les fleurs âgées. Ovaire 0,5-1 mm, à même pilosité que le calice; style glabre.

Fruits en ampoule, environ 10 × 4 mm, le col ayant 2-3 mm. — PL. 4, *14-15*, p. 37.

TYPE : *Poilane 18663* (holo-, P).

Espèce endémique du S Viêt-Nam, rencontrée en forêt à basse altitude et jusque vers 1800 m. Fl. et fr. oct.-déc.

NOM VERNACULAIRE. — Viêtnamien : *(cây) hột mè* (Biên Hoa).

Source : MNHN, Paris

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

VIÊT-NAM (Sud). — Ninh Thuân : env. de Phan Rang, *d'Alleizette s.n.* (juin 1909). — Tuyên Duc : env. de Dankia, 1500-1800 m, *Poilane 18663.* — Long Khanh : Station Expérimentale de Gia Ray, *Chevalier 39654, 39670;* Dinh Quan, *Poilane 21586.* — Binh Thuân : Cong Hèn-Binh Thuân, *Pierre 1808.* — Phuoc Tuy : Baria, *Pierre 121.* — Biên Hoa : *Pierre 1941.*

18. Symplocos hookeri Clarke

in HOOK. f., Fl. Brit. Ind. **3** : 578 (1882); BRAND, Pflanzenr. **6** : 53 (1901); NOOT., Rev. Sympl. : 207, *tab. 17* (1975).
— *S. chapaensis* GUILLAUM., Bull. Soc. Bot. Fr. **79** : 170 (1932); Fl. Gén. Indoch. **3** : 1027 (1933).

Arbuste ou *arbre* atteignant 15 m. Rameaux glabres. *Feuilles* réparties uniformément, obovales, rarement elliptiques, (12-)14-22(-30) × 4-8 (-12,5) cm, acuminées au sommet, en coin à la base, dentées ou denticulées-acérées au bord, glabres; nervure médiane imprimée à la face supérieure; nervures latérales 6-11 paires, réunies en nervure intramarginale; réseau fin. Pétiole 12-30 mm.

Inflorescences axillaires formant des cônes courts dans les bourgeons, manifestés par des bractées à poils apprimés grisâtres (ou bien des cônes brun foncé avec des bractées glabres); axes atteignant au plus 5 cm, glabres ou pubescents. Bractées 5-8 mm, caduques; bractéoles 1-3 mm, glabres ou pubescentes, caduques. Pédicelles 1-3 mm, glabres ou pubescents. Calice glabre le plus souvent entièrement divisé en lobes longs de 1-2 mm. Corolle 6-9 mm, glabre. Étamines env. 80. Disque plat (ou cylindrique, haut de 1 mm), à 5 glandes, courtement pubescent. Ovaire 1-2 mm, lisse ou ridé, glabre; style glabre.

Fruits ellipsoïdes ou cylindriques, souvent légèrement rétrécis vers le sommet, 13-24 × 5-9 mm; noyau lisse. *Graine* 1, droite à embryon droit. — PL. 5, *1*, p. 47.

TYPE : *Hooker f. & Thomson in Herb. Ind. Or. 49*, Inde, Khasia (holo-, K; iso-, BM, C, FI, L, P, W).

Espèce répartie en Inde orientale, Chine méridionale (Yunnan), Thaïlande, Laos, N Viêt-Nam.

Elle se trouve en forêt d'altitude entre 1000 et 1700 m. Fl. juil.-sept. Fr. mars-avr.

Source : MNHN, Paris

NOMS VERNACULAIRES. — Laotien : *mouk* (Louang Prabang). — Viêtnamien : *bach nước* (Thua Thiên). — Quan Hoa : *xơn mu* (Lao Cai).

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

LAOS. — Phong Saly : Pou Den Dinh-Phinh Ha, 1 000 m, *Poilane 25902*. — Louang Prabang : Muong Ngoi, 1000 m, *Poilane 20718*.

VIÊT-NAM (Nord). — Lao Cai : Chapa, 1600-1700 m, *Pételot 4497, 4997;* km 14 route de Ta Phinh près Chapa, *Poilane 12774*.

VIÊT-NAM (Sud). — Thua Thiên : mt. Bach Ma près Huê, 1500 m, *Poilane 27658, 29654*. — Kontum : près du village Tu Inh, 1500 m, *Poilane 32075*.

19. **Symplocos lancifolia** Siebold & Zuccarini

Fam. Nat. **2** : 133 (1846); BRAND, Pflanzenr. **6** : 41 (1901); NOOT., Rev. Sympl. : 214, *tab. 21* (1975).

Arbuste ou *arbre* atteignant 20 m. Rameaux à poils apprimés ou étalés, vite glabrescents. *Feuilles* réparties uniformément, étroitement ovales, 2-10 × 1,5-4,3 cm, acuminées au sommet, en coin ou subarrondies à la base, le plus souvent finement dentées-glanduleuses ou ondulées au bord, glabres en dessus, souvent à poils fins apprimés épars en dessous; côte saillante en dessus ou légèrement sillonnée; nervures latérales (4-) 6-11 paires, souvent réunies en arceaux près du bord. Pétiole 1-3 (-5) mm.

Inflorescences en épis ou grappes axillaires atteignant 3 (-7) cm; axes à poils courts ou longs. Bractée unique, 0,5-2 mm; bractéoles 0,5-1,5 mm, persistantes mais caduques sur le fruit. Pédicelles 0-1 mm. Calice habituellement recouvert de poils fins, courts, apprimés, épars, rarement glabre, divisé en lobes longs de 0,5-1,5 mm. Corolle 2,5-4 mm, glabre. Étamines 15-40. Disque à 5 glandes, le plus souvent velu de même que la base du style. Ovaire 0,5-1,5 mm, à même pilosité que le calice ou glabre.

Fruits ellipsoïdes ou sphériques, 3-5 × 2-5 mm, en bec obtus au sommet par le reste du calice; noyau lisse. *Graine* 1, remplissant tout le fruit; embryon en forme d'U. — PL. 5, *2-4*, p. 47.

TYPE : *Siebold s.n.*, Japon (lecto-, L).

Espèce indo-sino-malaise : NE de l'Inde, Chine, Viêt-Nam, Philippines, Japon.

Source : MNHN, Paris

Elle se rencontre en forêt dense ou clairsemée à faible altitude et jusqu'à 2000 m. Fl. et fr. oct.-nov.

NOM VERNACULAIRE. — Viêtnamien : *(cây) dung.*

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

VIÊT-NAM (Nord). — Cao Bang : massif du Pia Houac, 2000 m, *Poilane 19089.* — Lao Cai : Chapa, 1500 m, *Pételot 7825.* — Quang Ninh (Mong Cai) : Pac Si, NE Mong Cai, *Tsang 26887.* — Quang Ninh (Quang Yên) : Kau Nga Shan, Tiên Yên, *Tsang 27362;* Ho Yung Shan, Tiên Yên, *Tsang 30648.*

VIÊT-NAM (Sud). — Thua Thiên : mt. Bach Ma, 1500 m, *Poilane 27603.* — Quang Nam : mt. Ba Na près Da Nang (Tourane), 1500 m *Poilane 7219.*

20. **Symplocos longifolia** Fletcher

Kew Bull. 1937 : 505 (1938); NOOT., Rev. Sympl. : 217, *tab. 20* (1975).
— *S. caryophylloides* auct. *non* ZOLL. : GUILLAUM., Bull. Soc. Bot. Fr. **71** : 276 (1924); Fl. Gén. Indoch. **3** : 997, *fig. 115* (1933).

Arbuste ou *arbre* atteignant 10 m. Rameaux glabres. *Feuilles* réparties uniformément, obovales ou elliptiques, 11-24 (-40) × 4-6 (-9) cm, acuminées au sommet, en coin à la base, crénelées ou dentées au bord, glabres; nervure médiane imprimée à la face supérieure; nervures latérales 6-11 paires, réunies en nervure intramarginale; réseau grossier. Pétiole 5-12 mm.

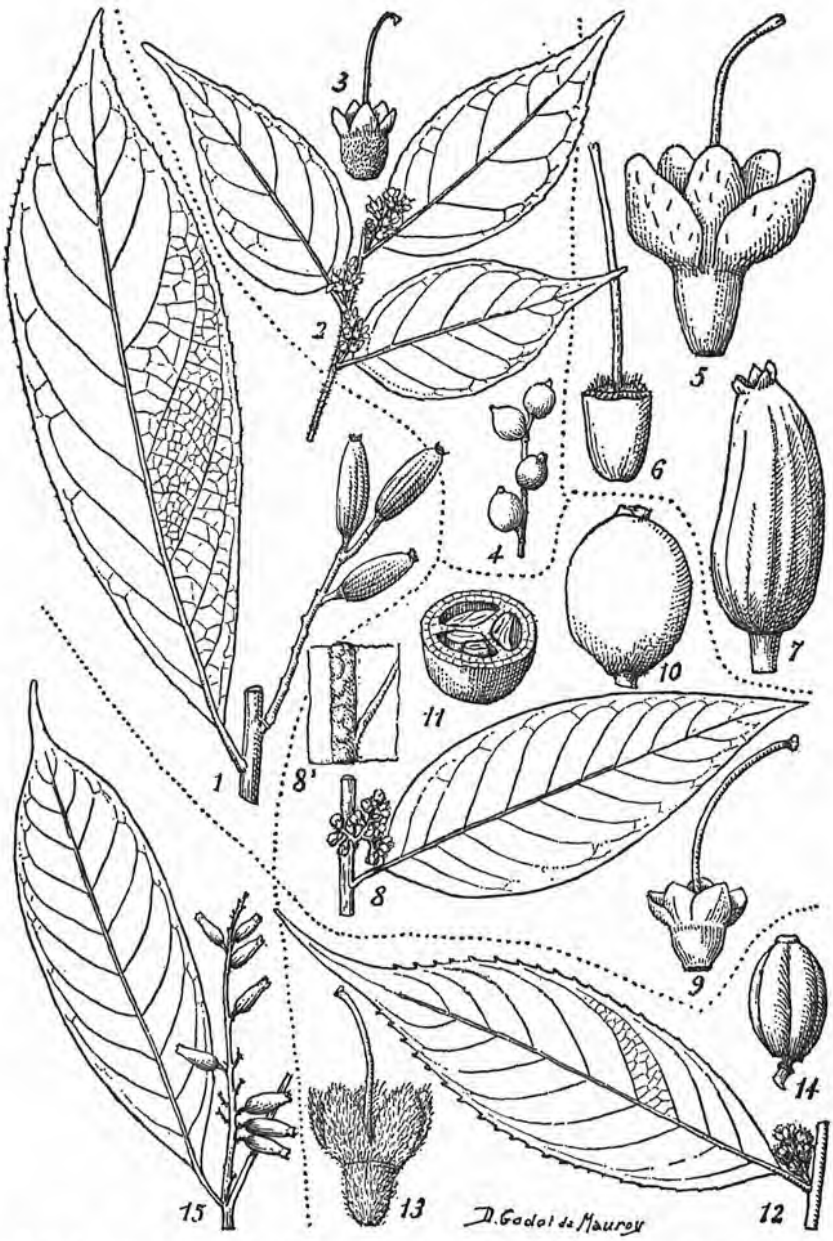
Inflorescences jeunes en cônes courts axillaires atteignant 4 (-7) cm. Bractées et bractéoles pubescentes à poils apprimés, caduques, longues respectivement de 3-7 et env. 2 mm. Pédicelles 0-1 mm. Calice 1,5-2 mm; lobes 1,5-2 mm à pubescence apprimée. Corolle 6 mm, glabre. Étamines env. 70. Disque plat, velu, à 5 glandes. Ovaire 1-1,5 mm, glabre; style massif, velu seulement à la base.

Fruits ± ovoïdes, graduellement rétrécis vers le sommet, 15-28 × 4-10 mm; noyau marqué de côtes peu saillantes mais distinctes. *Graine* 1, droite; embryon droit. — PL. 5, *5-7*, p. 47.

TYPE : *Winit 1435*, Thaïlande, Lampang (holo-, K; iso-, E).

Espèce limitée à la Thaïlande, au Cambodge, au Laos et au S Viêt-Nam où elle se rencontre en forêt de faible altitude jusque vers 800 m. Fl. oct.-nov. Fr. mars-avr.

Source : MNHN, Paris



PL. 5. — **Symplocos hookeri** Clarke : **1,** feuille et fruits × 2/3. — **S. lancifolia** Sieb. & Zucc. : **2,** port × 2/3; **3,** calice × 6; **4,** fruits × 2/3. — **S. longifolia** Fletcher : **5,** calice × 6; **6,** disque × 6; **7,** fruit × 3/2. — **S. lucida** (Thunb.) Sieb. & Zucc. : **8,** feuille et inflorescence × 2/3; **8',** détail de la feuille face supérieure; **9,** calice × 6; **10,** fruit × 2; **11,** coupe transversale du fruit × 2. — **S. macrophylla** Wall. ex DC. var. **sulcata** (Kurz) Nooteboom : **12,** feuille et inflorescence × 2/3; **13,** calice × 6; **14,** fruit × 5/2. — **S. heishanensis** Hay. : **15,** feuille et fruits × 2/3. — (**1,** *Poilane 25902;* **2-3,** *Pételot 7825;* **4,** *Poilane 7219;* **5-7,** *Godefroy 299;* **8-9,** *Poilane 21778;* **10-11,** *Pierre 632;* **12-13,** *Pételot 4770;* **14,** *Pierre 938;* **15,** *Tsang 27395*).

Source : MNHN, Paris

NOMS VERNACULAIRES. — Cambodgien : *louôt chom'* (Kandal); *srakuom kaêt*. — Laotien : *'muat 'khô'n* (Borikhane); *phi mok* (Sedone).

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

CAMBODGE. — Pursat : *Harmand 299*. — Kandal : Phnom Penh, *Béjaud 399 p.p.*
LAOS. — Vientiane : Ban Kai So, Vang Vieng, 900 m, *Vidal 5423*. — Borikhane : Ban Phôn Ngam, *Vidal 4351*. — Sedone : Paksé, *Vidal 4518*. — Champassak : Bassac, *Thorel s.n.* (1866-1868). — Attopeu : *Harmand 1212*.
VIÊT-NAM (Sud). — Lâm Dông : Bao Loc (Blao), 800 m, *Poilane 22344*. — Phuoc Tuy : Baria, *Pierre s.n.* (1866). — Kiên Giang : île de Phu Quoc, *Godefroy 13*.

21. **Symplocos lucida** (Thunberg) Siebold & Zuccarini

Fl. Jap. **1** : 55, *tab. 24* (1835), *excl. syn. Myrt. læv.;* NOOT., Rev. Sympl. : 217 (1975). — *Laurus lucida* THUNB., Fl. Jap. : 174 (1784).

Arbuste ou *arbre* atteignant 15 m. Rameaux glabres, vert-jaunâtre, anguleux sur le sec. *Feuilles* réparties uniformément, ± elliptiques, 5-12 × 2-4,5 cm, aiguës ou obtuses au sommet, en coin à la base, entières ou dentées-glanduleuses et enroulées au bord, glabres; côte ± saillante en dessus, souvent sillonnée vers la base; nervures 5-15 paires, saillantes sur les deux faces. Pétiole 5-15 mm.

Inflorescences en grappes courtes densément fleuries, ramifiées à la base ou en épis condensés longs de 1,5-4 cm; axes pubérulents ou pubescents. Bractées et bractéoles 1-3 mm, glabres ou parfois pubescentes ou pubérulentes sur la côte et à la base, persistantes sous le fruit. Pédicelles 0-5 mm. Calice 1-3 mm, le plus souvent glabre, presque entièrement divisé en 5 lobes. Corolle 3-5 mm. Étamines 10-70. Disque densément velu. Ovaire 0,5-2 mm, glabre; style glabre ou velu surtout vers la base.

Fruits ellipsoïdes (rarement suborbiculaires), 5-18 × 4-15 mm, à 1-3 loges. *Graines* 1-2, habituellement en forme d'U de même que l'embryon, les jambages de l'U étant ou non séparés par une cloison; graines avortées ou tout au plus en forme de V dans les fruits à 3 loges. — PL. 5, *8-11*, p. 47.

TYPE : *Thunberg s.n.*, Japon, UPS.

Espèce indo-sino-malaise : N de l'Inde, de la Birmanie, de la Thaïlande; Cambodge, Laos, Viêt-Nam, Chine, Japon, Péninsule malaise, Sumatra, Java, petites îles de la Sonde, Philippines, Célèbes.

Elle se rencontre en forêt dense ou clairsemée jusqu'à 2400 m d'altitude. Fl. et fr. observés dans les divers mois de l'année.

Source : MNHN, Paris

NOMS VERNACULAIRES. — Cambodgien : *sao srao* (Kampot). — Proto-indochinois : *b'cau, can trang* (Lâm Dông).

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

CAMBODGE. — Kompong Speu : mt. Knang Repoeu, *Pierre 632* (mai 1870). — Kampot : mt. Bokor, 800 m, *Martin 1233;* Mt. de l'Éléphant, 1000 m, *Poilane 239, 341;* N Kampot, *Poilane 14785.*

LAOS. — Sedone : Paksong, 1200 m, *Poilane 15633.* — Attopeu : Ban Thuôt, plateau des Bolovens, 650 m, *Poilane 15919.*

VIÊT-NAM (Nord). — Quang Ninh (Mong Cai) : Sai Wong Mo Shan, Dam Ha, *Tsang 30168.* — Ha Tay (Son Tay) : Tu Phap, *d'Alleizette s.n.* (avr. 1909).

VIÊT-NAM (Sud). — Thua Thiên : mt. Bach Ma, 1200-1500 m, *Poilane 31166, 31190.* — Kontum : poste de Dak Gley, 1200 m, *Poilane 32985.* — Darlac : massif du Chu Yang Sinh, 1800-2400 m, *Poilane 32517, 32524, 32584.* — Lâm Dông : Bao Loc (Blao) et env., 800-1000 m, *Pételot 8873, Poilane 21008, 21778, 21972, 22692, 23393, Schmid s.n.* (12.1.1960).

22. **Symplocos macrophylla** Wallich ex A. De Candolle

Prodr. **8** : 257 (1844); WALL., Cat. : 155, n. 4431 (1831), *nom. nud.;* BRAND, Pflanzenr. **6** : 61 (1901); NOOT., Rev. Sympl. : 222 (1975).

— *S. grandiflora* WALL. ex A. DC., Prodr. **8** : 257 (1844); CLARKE, *in* HOOK. f., Fl. Brit. Ind. **3** : 578 (1882); BRAND, Pflanzenr. **6** : 54 (1901).

— *S. sulcata* KURZ, Journ. As. Soc. Beng. **40** (2) : 65 (1870).

— *S. evrardii* GUILLAUM., Bull. Soc. Bot. Fr. **79** : 171 (1932); Fl. Gén. Indoch. **3** : 1029 (1933).

— *S. langbianensis* GUILLAUM., Bull. Soc. Bot. Fr. **79** : 172 (1932); Fl. Gén. Indoch. **3** : 1029 (1933).

Arbuste ou grand *arbre.* Rameaux glabres, avec quelques poils, tomenteux, laineux ou à pubescence apprimée, rarement avec des poils étalés. *Feuilles* réparties uniformément, entières ou dentées-glanduleuses au bord, glabres en dessus, glabres, à pubescence étalée ou à poils apprimés en dessous; nervure médiane imprimée à la face supérieure; nervures latérales 6-17 paires, réunies en nervure intramarginale ou non. Pétiole (3-) 6-15 mm.

Inflorescences en fascicules ou grappes axillaires; axes glabres ou velus. Bractées et bractéoles caduques. Pédicelles atteignant 3 mm. Calice 1-2,5 mm, glabre ou velu. Corolle 2,5-6 mm, glabre. Étamines 30 à plus de 100. Disque velu. Ovaire 1-2 mm, glabre ou à même pilosité que le calice; style glabre ou avec quelques poils vers la base

Fruits ellipsoïdes à cylindriques, 6-17 × 4-5 mm; noyau sillonné à une loge. *Graine* à embryon droit ou en S.

Source : MNHN, Paris

CLÉ DES SOUS-ESPÈCES

1. Nervures 6-17 paires réunies en nervure intramarginale; calice velu ou glabre; bractées 3-5 mm ..... ssp. *sulcata*.
1'. Nervures 7-13 paires non réunies en nervure intramarginale excepté les 2 ou 3 terminales; calice glabre; bractées 1,5-3 mm ..... ssp. *grandiflora*.

subsp. **sulcata** (Kurz) Nooteboom

Rev. Sympl. : 230 (1975).

var. **sulcata**

— *Symplocos sulcata* KURZ.
— *S. evrardii* GUILLAUM.
— *S. langbianensis* GUILLAUM.

Arbuste ou *arbre* atteignant 15 m. Rameaux tomenteux, laineux ou à pubescence apprimée, rarement vite glabrescente. *Feuilles* étroitement ovales-elliptiques, 7,5-20 × 2,2-6,5 cm, acuminées au sommet, en coin ou subarrondies à la base, dentées-glanduleuses au bord, à glandes espacées, glabres en dessus, à pubescence étalée ou à poils apprimés en dessous; nervures latérales 6-17 paires, réunies en nervure intramarginale; réseau fin. Pétiole (3-) 6-13 mm.

Inflorescences en fascicules ou grappes atteignant 3 cm, en cônes dans les bourgeons; axes à pubescence étalée ou à poils apprimés ou encore densément pubérulents. Bractées et bractéoles respectivement 3-5 et 1,5-4 mm, à pubescence apprimée, caduques. Pédicelles atteignant 2 mm. Calice 1-2,5 mm, à soies apprimées, pubescent ou finement velu (rarement glabre), presque entièrement divisé en lobes. Corolle 2,5-6 mm. Étamines 30-50. Disque bas en coussin, densément velu, à 5 angles, parfois manifestement à 5 glandes. Ovaire 1-1,5 mm, à même pilosité que le calice; style glabre ou avec quelques poils vers la base.

Fruits ellipsoïdes à cylindriques, 6-7 × 4 mm; noyau marqué d'une dizaine de sillons. *Graine* à embryon droit. — PL. 5, *12-14*, p. 47.

TYPE : *Brandis s.n.*, Inde, Martaban (non vu).

Variété observée en Birmanie, Thaïlande, Cambodge, Viêt-Nam, Chine méridionale (Yunnan).

Source : MNHN, Paris

Elle se rencontre en forêt dense ou clairsemée entre 800 et 2000 m. Fl. sept.-déc. Fr. janv.-juil.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

CAMBODGE. — Kompong Speu : mt. Knang Repoeu, *Pierre 938* (mai 1870).
VIÊT-NAM (Nord). — Lao Cai : col de Lo Qui Ho, Chapa, 2000 m, *Pételot 4770*, *Poilane 12631*.
VIÊT-NAM (Sud). — Darlac : massif du Chu Yang Sinh, 2000 m, *Poilane 32563*. — Tuyên Duc : Dalat, *Evrard 2032;* environs de Dankia, Lang Bian, 1500-2000 m, *Poilane 18691*, *18715*, *23423*, *30938*. — Lâm Dông : Bao Loc (Blao), 800 m, *Poilane 22267*, *22722*.

subsp. **grandiflora** (Wallich ex A. De Candolle) Nooteboom

Rev. Sympl. : 234 (1975).
— *Symplocos grandiflora* WALL. ex A. DC.

Arbuste ou grand *arbre*. Rameaux glabres ou avec quelques poils ou les plus jeunes à poils étalés. *Feuilles* étroitement elliptiques à obovales, 7-18 × 2-6,5 cm, acuminées au sommet, en coin ou arrondies à la base, subentières, denticulées ou dentées au bord, glabres ou à petits poils épars en dessous; nervures latérales 7-13 paires prolongées le long de la marge; réseau moyennement fin. Pétiole 6-15 mm.

Inflorescences en grappes de 5-11 cm; axes glabres ou avec quelques poils longs ou à poils courts épars ou densément pubescents. Bractées et bractéoles respectivement 1,5-3 et 1-2 mm, glabres (ou ciliées), caduques (les bractées tôt, les bractéoles plus tard). Pédicelles atteignant 3 mm. Calice 1,5-2 mm, glabre, presque entièrement divisé en lobes arrondis semi-elliptiques. Corolle 3-6 mm. Étamines 60 à plus de 100. Disque bas en coussin, à 5 glandes, velu. Ovaire 1-2 mm, glabre; style glabre.

Fruits ellipsoïdes, 16-17 × 6-7 mm; noyau à sillons longitudinaux superficiels. *Graine* à embryon droit.

TYPE : *Wallich 4431*, Inde orientale, Silhet (holo-, G; iso-, BM, K).

Sous-espèce observée en forêt d'altitude en Inde orientale et en Birmanie; au Laos, par contre, elle se rencontre à basse altitude. Fr. oct.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

LAOS. — Champassak : Ban Cha Tau-Kuang Si, *Poilane 16030*.

Source : MNHN, Paris

23. Symplocos megalocarpa Fletcher

Kew Bull. 1937 : 507 (1938); Fl. Siam. Enum. **2** : 388 (1938); NOOT., Rev. Sympl. : 238 (1975).

Arbre d'une quinzaine de mètres. Rameaux plutôt épais, glabres. *Feuilles* réparties uniformément, obovales (ou elliptiques), 12-19 × 4,5-8 cm, acuminées au sommet, en coin à la base, glabres; nervure médiane imprimée à la face supérieure; nervures latérales 9-13 paires, réunies en nervure intramarginale au moins vers le sommet de la feuille; réseau fin. Pétiole 15-20 (-30) mm.

Inflorescences en épis axillaires; axes glabres atteignant au plus 4 cm à la fructification. Bractées ovales-naviculaires, 5-10 mm, à pubescence apprimée au milieu mais les extérieures glabres, caduques; bractéoles étroitement elliptiques, atteignant 5 mm, glabres, ciliées. Calice 3-5 mm, glabre; lobes au début 1-2 mm, pubescents sur les deux faces puis par déchirement formant un limbe symétrique ou ± 3-lobé. Corolle env. 4 mm, glabre. Étamines env. 70. Disque glabre, à 5 glandes. Ovaire 1,5-2 mm, glabre: style glabre à base largement conique.

Fruits ellipsoïdes à cylindriques, 30-35 × 15 mm, mésocarpe dur, subéreux, épais d'env. 3 mm; noyau ligneux très dur, à nombreuses côtes longitudinales superficielles, à 3 loges avec un canal central. *Graine* droite; embryon droit.

TYPE : *Kerr 5793*, Thaïlande, Udonthani, Kao Keo Kang, 1300 m (holo-, K; iso-, BM, E).

Espèce connue seulement de la localité du type (Thaïlande) et du S Viêt-Nam où elle se rencontre en forêt d'altitude entre 1000 et 1100 m. Fr. janv.-févr.

NOM VERNACULAIRE. — Proto-indochinois : *pa da* (Lâm Dông).

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

VIÊT-NAM (Sud). — Lâm Dông : Pn. Sapoum près Bao Loc (Blao), 1000-1100 m, *Poilane 22033, 23788.*

Source : MNHN, Paris

24. **Symplocos wikstrœmiifolia** Hayata

Ic. Pl. Form. **5** : 119, *fig. 25 b* (1915).
— *S. microtricha* HAND.-MAZZ., Beih. Bot. Centralbl. **62** (B) : 17 (1943); NOOT., Rev. Sympl. : 239 (1975).

Arbuste ou *arbre* atteignant 20 m. Rameaux jeunes à poils courts, épars, apprimés, vite glabrescents. *Feuilles* rassemblées vers l'extrémité des rameaux, étroitement elliptiques à obovales, 6-15,5 × 1,8-4,5 cm, acuminées au sommet, en coin à la base, entières ou obscurément ondulées-dentées au bord, à poils fins, courts, apprimés, épars, régulièrement répartis sur la face inférieure et à peine visibles; nervure médiane saillante ou imprimée à la face supérieure; nervures latérales 8-10 paires, réunies en nervure intramarginale distante du bord de 1-3 mm. Pétiole 3-10 mm.

Inflorescences en épis axillaires habituellement ramifiés, les inférieures sur le vieux bois; axes pubescents. Bractées 1-1,5 mm, bractéoles atteignant 1 mm, à pubescence apprimée très tôt caduques. Fleurs ♂ ou ☿; probablement toutes les fleurs d'une même plante semblables. Calice divisé en lobes longs de 1 mm environ, glabres ou les extérieurs parfois à pubescence apprimée. Corolle 2-3 mm, glabre. Étamines 15-20 dans les fleurs ♂, 5 alternipétales dans les fleurs ☿ (observé une seule fois). Disque en coussin, glabre ou à poils fins et courts. Ovaire haut de 0,5 mm dans les fleurs ♂, 1-10 mm dans les fleurs ☿, glabre ou à poils fins, courts, apprimés; style glabre, avorté dans les fleurs ♂.

Fruits ovoïdes ou légèrement rétrécis vers le sommet; noyau lisse. *Graine* 1, courbe de même que l'embryon.

TYPE : *Mori 3719*, Taiwan (non vu).

Espèce répartie en Chine méridionale, N Viêt-Nam, Péninsule malaise.

Elle se rencontre surtout en forêt d'altitude entre 600 et 2000 m. Fl. févr.-mars. Fr. observés en mai, sept., nov.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

VIÊT-NAM (Nord). — Cao Bang : massif du Pia Houac, 1900 m, *Poilane 19085*. — Lao Cai : Chapa, 1600 m, *Pételot 4493*. — Quang Ninh (Mong Cai) : Taai Wong Mo Shan, Ha Coi, *Tsang 27206*.

VIÊT-NAM (Sud). — Kontum : massif du Ngoc Pang, 2000 m, *Poilane 32146*, *32155*. — Khanh Hoa : env. de Ninh Hoa, 1600 m, *Poilane 6523*.

Source : MNHN, Paris

25. **Symplocos olivacea** Merrill

Univ. Cal. Publ. Bot. **13** : 140 (1927); GUILLAUM., Fl. Gén. Indoch. **3** : 1018 (1933); NOOT., Rev. Sympl. : 249 (1975).

Rameaux glabres mais à pubescence apprimée à l'extrémité. *Feuilles* réparties uniformément, elliptiques, 7-10 × 3-4 cm, acuminées au sommet, aiguës à la base, entières, à bord recourbé, glabres ou à poils fins, épars, apprimés en dessous; nervure médiane imprimée à la face supérieure; nervures latérales 8-11 paires, réunies en nervure intramarginale. Pétiole 3-5 mm.

Inflorescences en épis courts axillaires; axes à pubescence longue, apprimée. Bractées et bractéoles respectivement 1 et 1,5 mm, à pubescence longue et apprimée, persistantes. Calice 1 mm, à pubescence apprimée; lobes 0,75 mm. Corolle env. 3 mm, glabre. Étamines env. 40. Disque globuleux haut de 1 mm environ, à poils mous, denses. Ovaire 0,5 mm, à soies apprimées; style avec quelques poils vers la base.

Fruits inconnus.

TYPE : *Du Pasquier in Pételot 1902* (holo-, UC; iso-, P).

Espèce connue seulement de la localité du type. Fl. oct.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

VIÊT-NAM (Nord). — Lang Son : massif du Mau Son, *Du Pasquier in Pételot 1902*.

26. **Symplocos heishanensis** Hayata

Ic. Pl. Form. **5** : 101, *fig. 28* (1915); LI, Woody Fl. Taiwan : 740 (1963).
— *S. risekiensis* HAYATA, Ic. Pl. Form. **5** : 112, *tab. 35* (1915).
— *S. oreades* GUILLAUMIN, Bull. Soc. Bot. Fr. **79** : 174 (1932), *excl. syn. S. poilanei;* Fl. Gén. Indoch. **3** : 1032 (1933); NOOT., Rev. Sympl. : 256 (1975).
— *S. pittosporifolia* HAND.-MAZZ., Beih. Bot. Centralbl. **62** (B) : 25 (1943).

Rameaux glabres ou pubérulents. *Feuilles* réparties uniformément, elliptiques, 5,5-13 × 1,1-4 cm, acuminées au sommet, en coin à la base, entières ou crénelées au bord, glabres; nervure médiane imprimée à la face

Source : MNHN, Paris

supérieure; nervures latérales 8-14 paires; réseau grossier; nervure intramarginale à peine visible. Pétiole 7-13 mm.

Inflorescences en grappes axillaires atteignant 4 cm; axes pubérulents ou tomenteux-grisâtres, devenant glabres. Bractées et bractéoles respectivement 1,5-4 et 1-2 mm, pubérulentes à poils apprimés ou glabres, persistantes ou non. Calice 0,75-1,5 mm, lobes 0,5-1,25 mm, glabres ou pubérulents, à poils épars, apprimés. Corolle 3,5-5 mm, glabre. Étamines 20-50. Disque bas, peu marqué, glabre. Ovaire 1-1,25 mm, glabre; style glabre.

Fruits en ampoule allongée, presque cylindriques, 5-6 × 2-3 mm; noyau en ampoule à côtes longitudinales peu saillantes, 1-loculaire. *Graine* 1; embryon légèrement courbe. — PL. 5, *15*, p. 47.

SYNTYPES : *Ito & Hayata* (TO), *Kanehira & Tanaka*, 1914, Taiwan.

Espèce de Chine méridionale, du N Viêt-Nam et du Cambodge où elle se rencontre surtout en forêt d'altitude entre 1000 et 2000 m. Fl. observées en nov. et mars. Fr. oct. et déc.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

CAMBODGE. — Kompong Chhnang : Pn. Chôm, 1200 m, *Poilane 28808*.
VIÊT-NAM (Nord). — Lao Cai : col de Lo Qui Ho, Chapa, 1800-2000 m, *Poilane 17046, 25418*. — Quang Ninh (Mong Cai) : Pac Si, NE Mong Cai, *Tsang 26924*. — Quang Ninh (Quang Yên) : Kau Nga Shan, Tiên Yên, *Tsang 27395*.

27. **Symplocos paniculata** (Thunberg) Miquel

Ann. Mus. Bot. Lugd.-Bat. **3** : 102 (1867); Prol. Fl. Jap. : 266 (1867); NOOT., Rev. Sympl. : 258, *tab. 21* (1975).
— *Prunus paniculatus* THUNB., Fl. Jap. : 200 (1784).
— *Symplocos chinensis* DRUCE, Rep. Bot. Exch. Cl. Br. Isles **4** : 650 (1917); GUILLAUM., Bull. Soc. Bot. Fr. **71** : 276 (1924); Fl. Gén. Indoch. **3** : 1030 (1933).

Arbuste ou petit *arbre* caducifolié, rabougri, souvent dans les endroits dégagés. Rameaux glabres ou ± velus. *Feuilles* réparties uniformément, ovales à obovales, habituellement légèrement en losange, 1,5-10 × 1-5,5 cm, acuminées au sommet, aiguës à la base, souvent ciliées au bord et grossièrement ou finement dentées-glanduleuses à dents souvent recourbées vers le haut, velues à poils épars apprimés ou glabres en dessus, à poils crochus, petits ou assez longs en dessous; nervure médiane imprimée à la face supérieure; nervures latérales 5-10 paires. Pétiole (0-)7 mm.

Source : MNHN, Paris

Inflorescences en panicules terminales, longues de 2-10 cm, constituées de grappes de cymes corymboïdes; axes glabres ou velus. Bractée 1 à la base du pédicelle; bractéoles 1-2 sur le pédicelle et 1-2 à la base de chaque fleur, toutes linéaires ou étroitement elliptiques, souvent vite caduques. Pédicelles 0-10 mm, grêles, épaissis sous le fruit, articulés au sommet. Calice 1-1,5 mm, divisé en lobes semi-elliptiques ou triangulaires, ciliés parfois velus. Corolle 3-6 mm, glabre, souvent ciliée ou fimbriée au bord. Étamines 25-50. Disque à 5 lobes, avec quelques poils ou velu, glabre dans la partie centrale. Ovaire obconique, 1-1,5 mm, glabre ou velu, à 2 loges; style 1,5-5 mm, glabre.

Fruits globuleux ou ovoïdes, 3-7 mm, bleus, noirs ou rarement blancs sur le frais, noirs sur le sec. *Graine* habituellement 1, réniforme; embryon courbe. — PL. 6, *1*, p. 57.

TYPE : *Thunberg s.n.*, Japon, UPS.

Espèce répandue dans le N de l'Inde et de la Birmanie, au N Laos et au N Viêt-Nam, en Chine, Mandchourie, Corée, Japon.

Elle se rencontre dans les fourrés et bosquets à basse altitude et jusque vers 1000 m. Fl. et fr. observés à peu près toute l'année.

Des fruits on extrait une huile d'éclairage (Houa Phan).

NOMS VERNACULAIRES. — Laotien : *(ko 'mak) ô'ng* (Houa Phan); *phoung 'phao* (Xieng Khouang).

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

LAOS. — Houa Phan : Sam Neua, *Poilane 2016*. — Xieng Khouang : *Vidal 1477/o;* plateau du Tran Ninh, 1100 m, *Pételot 4496, 4500*.

VIÊT-NAM (Nord). — Lang Son : *d'Alleizette 45, Lecomte & Finet 50*. — Quang Ninh (Quang Yên) : Kau Nga Shan, Tiên Yên, *Tsang 30545*. — Son La : Moc Ha, *Balansa 4443*. — Ninh Binh : Khang Thuong, *Bon 276, 422, 516, 556;* Thô Màt, *Bon 1085;* Phuong Mai, *Bon 1497;* Cho Ganh, *Duport 20, 24, 107, Pételot 876*.

28. **Symplocos pseudobarberina** Gontscharov

Not. Syst. Ross. : 133 (1924); NOOT., Rev. Sympl. : 266 (1975).
— *Symplocos loquihoensis* GUILLAUM., Bull. Soc. Bot. Fr. **79** : 173 (1932); Fl. Gén. Indoch. **3** : 1023 (1933).

Source : MNHN, Paris

PL. 6. — **Symplocos paniculata** (Thunb.) Miq. : **1,** rameau fleuri × 2/3. — **S. pseudobarberina** Gontscharov : **2,** rameau fleuri × 2/3; **3,** ovaire en coupe × 6; **4,** pétales et étamines × 6. — **S. racemosa** Roxb. : **5,** feuille et inflorescence × 2/3; **6,** fleur × 4; **7,** fruit × 3; **8,** coupe transversale du fruit × 3. — **S. singuliflora** Guillaum. : **9,** rameau avec fleurs × 2/3; **10,** bouton × 6; **11,** ovaire en coupe × 6. — **S. sumuntia** Buch. - Ham. ex D. Don : **12,** feuille et inflorescence × 2/3; **13,** fleur × 4; **14,** fruit × 3. — (**1,** *Bon 1085;* **2-4,** *Poilane 12954;* **5-6,** *Bon 6148;* **7-8,** *Vidal 1544;* **9-11,** *Balansa 3847;* **12-14,** *d'Alleizette s.n.*).

Source : MNHN, Paris

Arbuste ou *arbre* atteignant 10 m. Rameaux glabres. *Feuilles* réparties uniformément, ± elliptiques, 5-10 × 1,5-4 cm, acuminées subcaudées au sommet, en coin à la base et décurrentes sur le pétiole, subentières ou finement dentées-crénelées ou ondulées au bord, glabres; nervure médiane imprimée à la face supérieure; nervures latérales 6-8(-9) paires; nervure intramarginale souvent peu visible. Pétiole 5-15 mm.

Inflorescences en grappes lâches, axillaires ou sur le vieux bois, atteignant environ 6 cm, ailleurs peu nombreuses ou jusqu'à une vingtaine, souvent ramifiées à la base; axes glabres. Bractées et bractéoles env. 1 mm, glabres mais ciliées, persistantes sous le fruit. Pédicelles le plus souvent étalés, 1-5 mm, glabres. Calice glabre, divisé en lobes longs de 0,3-0,5 mm, parfois ciliés. Corolle 1,5-3(-4) mm, glabre. Étamines 20-30(-40). Disque annulaire ou à 5 glandes, glabre. Ovaire 1 mm, glabre; style glabre.

Fruits comme ceux de *S. sumuntia* (p. 62). — PL. 6, *2-4*, p. 57.

TYPE : *A. Henry 11204*, Chine, Yunnan, E, K, LE.

Espèce de la Chine, du Viêt-Nam et du Cambodge rencontrée en forêt à basse altitude et jusque vers 1900 m. Fl. août-oct. Fr. janv.-mai.

NOM VERNACULAIRE. — Quan Hoa : *xeo tinh mu* (Lao Cai).

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

CAMBODGE. — Kompong Speu : mt. Knang Repoeu, *Pierre 5044* (mai 1870).
VIÊT-NAM (Nord). — Lao Cai : col de Lo Qui Ho, Chapa, 1900 m, *Poilane 12954*. — Quang Ninh (Quang Yên) : Kau Nga Shan, Tiên Yên, *Tsang 27517*, *30555*.
VIÊT-NAM (Sud). — Quang Nam : pied du mt. Ba Na près Da Nang (Tourane), *Poilane 29301*.

29. **Symplocos racemosa** Roxburgh

Fl. Ind., ed. 2, **2** : 539 (1832); BRAND, Pflanzenr. **6** : 59 (1901); GUILLAUM., Bull. Soc. Bot. Fr. **71** : 283 (1924); Fl. Gén. Indoch. **3** : 1026, *fig. 116* (1933); NOOT., Rev. Sympl. : 271 (1975).

— *S. orogenes* BRAND, Pflanzenr. **6** : 42 (1901).
— *S. macrostachya* BRAND., Pflanzenr. **6** : 36, *tab. 4* (1901).
— *S. petelotii* MERR., Univ. Cal. Publ. Bot. **10** : 429 (1924).

Arbuste atteignant 5 m. Rameaux souvent vite épaissis et dans ce cas à écorce spongieuse grisâtre, glabres ou à longs poils épars et même laineux dans les parties jeunes. Feuilles réparties uniformément, étroitement

Source : MNHN, Paris

ou largement elliptiques, (3-)8-15(-22) × 1,5-5(-8) cm, acuminées ou arrondies au sommet, en coin ou arrondies à la base, entières, ondulées ou denticulées au bord, glabres; nervure médiane imprimée à la face supérieure; nervures latérales 5-9 paires; réseau grossier. Pétiole 7-15(-20) mm.

Inflorescences en grappes axillaires, atteignant 10 cm, parfois ramifiées; axes pubescents laineux ou tomenteux. Bractées et bractéoles respectivement 3-4 et 2-3 mm, à pubescence apprimée, caduques. Pédicelles (0,5-)1-3 (-8) mm. Calice glabre, 1,5-3 mm, ou lobes externes rarement à poils apprimés; lobes plus courts que le calice de 0,5-0,25 mm. Corolle 5-6 mm, glabre. Étamines env. 100. Disque cylindrique bas à 5 glandes, à poils courts ou laineux. Ovaire 1-1,5(-2) mm, glabre; style glabre ou velu vers la base.

Fruits ellipsoïdes, 8-11 × 4-7 mm; noyau lisse, à (2-)3 loges. *Graine* le plus souvent 1, droite à embryon droit. — PL. 6, *5-8*, p. 57.

TYPE : *Roxburgh s.n.*, Bengale (holo-, BM; iso-, P).

Espèce répartie en Inde, Birmanie, Thaïlande, Cambodge, Laos, Viêt-Nam, Chine méridionale.

Elle se rencontre en forêts claires, savanes arborées, formations secondaires, sur sol pauvre à basse altitude et jusque vers 1500 m. Fl. sept.-févr. Fr. mars-mai.

Elle est utilisée parfois comme mordant en teinture (Xieng Khouang).

NOMS VERNACULAIRES. — Cambodgien : *krong* (Siem Reap); *louôt* (Kandal); *nan kiou* (Pursat); *thvet*. — Laotien : *chi 'ho*[2] (Xieng Khouang); *'muat* (Louang Prabang); *'muat è* (Xieng Khouang); *'muat noy*[2] (Vientiane); *'muat kièng* (Borikhane). — Viêtnamien : *ham ech* (Ha Bac). — Proto-indochinois : *ca ron a riên* (Ninh Thuân); *tơm xơ riôn* (Phuoc Long).

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

CAMBODGE. — Stung Treng : Cheam Khsan-Chep, *Poilane 14203*. — Siem Reap : env. Anlong Veng, *Poilane 14091;* Angkor, *Thorel s.n.* (1866-1868). — Pursat : *Müller 668*. — Kandal : Phnom Penh, *Béjaud 398*, *Lecomte & Finet 1779*, *1780*. — Kompong Speu : mt. Raucon, *Pierre 2856* (mai 1870). — Kampot : *Poilane 14604*. — s. loc. : *Harmand 983*.

LAOS. — Louang Prabang : *Dupuy 295*, *Massie s.n.* (1895), *Spire 778*. — Xieng Khouang : *Poilane 2233*, *Spire 1522*, *Vidal 1544;* Muong Soui, 1100 m, *Poilane*, *20038*, *20049*. — Vientiane : Ban Sa Phan Meuk, *Vidal s.n.* (janv. 1952); km 20 route de Paksane, *Vidal 1135 B;* Tha Ngon, *Vidal 2196;* Phou Khao Khouay, 800 m, *Vidal 5512*. — Borikhane : Ban Phôn Ngam, *Vidal 4321*. — Khammouane : Thakhek, *Harmand s.n.* (1875-1877). — Savannakhet : Savannakhet-Quang Tri, *Poilane 11382*, *11531*. — Sedone : env. de Paksong, 1200 m, *Poilane 28429*. — Champassak : Bassac, *Thorel s.n.* (1866-1868). — Sithandone : Khong, *Harmand 169*, *172*. — Attopeu : *Harmand 1101*, *1369*.

VIÊT-NAM (Nord). — Lao Cai : Chapa, 1500 m, *Pételot 7665*. — Lang Son : Dong Dang, *Balansa 1049*. — Ha Bac (Bac Giang) : Pho Vi, *Chevalier 29623;* massif des 99 Som-

Source : MNHN, Paris

mets, Phu Lang Thuong, *Rothé 66*. — Vinh Phuc (Phuc Yên) : pagode de Soc Son, *Pételot 5554*. — Vinh Phuc (Vinh Yên) : massif de Tam Dao, *Eberhardt 3658;* Vinh Yên et environs, *Eberhardt 3800, Pételot 4495*. — Phu Tho : Phu Lo, *Bois 535*. — Hai Phong : baie de Hong Ai, *Balansa 1050*. — Ninh Binh : Cho Ganh, *Chevalier 29101, Duport 25, Pételot 765*. — Thanh Hoa : Ke Dua, *Bon 5013*. — s. loc. : *d'Alleizette 212, Bon 6148, Mouret 381*.

VIÊT-NAM (Sud). — Khanh Hoa : My Dong, N Ninh Hoa, *Poilane 6252, 6279*. — Ninh Thuân : Ca Na, 700-800 m, *Evrard 2473, Poilane 8614, 8794, 9137, 9200, 9391, 12379, 12560*. — Tuyên Duc : Dalat, *Evrard 253, 1464, 1895, 1902, 2211, 2212;* vallée du Dong Nai, S Dran, *Poilane 9545;* km 10 Dalat-Saigon, 800 m, *Vidal 4944*. — Phuoc Long : Bu Dop, *Poilane 819*. — Binh Duong : Ong Yem, *Chevalier 20390*. — Lâm Dông : km 119 route n° 20, 800 m, *Poilane 21229;* Pn. Sapoum près Bao Loc (Blao), *Poilane 23865;* pied du Braïan près Di Linh (Djiring), *Poilane 24740*. — Phuoc Tuy : mt. Dinh, Baria, *Pierre 2867* (mars 1876). — Châu Dôc : mt. Bay, *Pierre 266, 275*.

30. **Symplocos ramosissima** Wallich ex G. Don

Gen. Syst. **4** : 3 (1837); WALL., Cat. : 155, n. 4425 (1828), *nom. nud.;* BRAND, Pflanzenr. **6** : 53 (1901); NOOT., Rev. Sympl. : 274 (1975).

— *S. fasciculata* ZOLL. var. *chinensis* BRAND, Fedde Repert. **3** : 217 (1906); GUILLAUM., Bull. Soc. Bot. Fr. **71**: 280 (1924), *p.p.;* Fl. Gén. Indoch. **3** : 1020 (1933), *except. Pierre 121 et 1808, q. sunt S. guillauminii*.

Arbuste ou *arbre*. Rameaux jeunes le plus souvent glabres, parfois à poils fins aranéeux, épars, apprimés ou pubescence apprimée. *Feuilles* réparties uniformément, elliptiques 6-13(-19) × 2-5 cm, acuminées au sommet, en coin à la base, ondulées-glanduleuses ou dentées au bord, glabres ou à poils fins courts, épars, apprimés en dessous; nervure médiane imprimée à la face supérieure; nervures latérales 6-10 paires, réunies en nervure intramarginale distante du bord; réseau grossier. Pétiole 6-12 mm.

Inflorescences en grappes axillaires ou sur le vieux bois atteignant 3(-5) cm, souvent ramifiées à la base et devenant ainsi des panicules; axes pubérulents ou pubescents ou à poils courts apprimés. Bractées et bractéoles respectivement 2-3 et env. 1 mm, le plus souvent subglabres, ciliolées, les bractées habituellement caduques, les bractéoles persistantes. Pédicelles atteignant 3(-5) mm. Calice subglabre divisé en lobes ciliolés longs de (0,5-)1(-2) mm. Corolle 3-5 mm, glabre. Étamines 25-50(-70). Disque à 5 glandes, glabre. Ovaire 1-1,5(-2) mm, à pubescence fine apprimée ou à poils courts au moins à la base, rarement totalement glabre; style glabre, souvent épaissi vers la base.

Fruits ± ellipsoïdes, rarement ovoïdes, 7-10 × 4-5 mm; endocarpe mince, lisse. *Graine* 1; embryon droit.

Source : MNHN, Paris

TYPE : *Wallich 4425*, Nepal (holo-, K; iso-, BM, C, G, L, W).

Espèce du N de l'Inde et de la Birmanie, du S de la Chine et du Viêt-Nam, où elle se rencontre en altitude entre 1000 et 1500 m. Fl. mars.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

VIÊT-NAM (Nord). — Lao Cai : Chapa, *Pételot 2688, 6159, 6366.*
VIÊT-NAM (Sud). — Kontum : Tou Morang, 1000 m, *Poilane 32277.*

31. **Symplocos singuliflora** Guillaumin

Bull. Soc. Bot. Fr. **79** : 175 (1932); NOOT., Rev. Sympl. : 281 (1975).

Rameaux à pubescence apprimée. *Feuilles* réparties uniformément, ovales, 2-6 × 1,1-2,5 cm, acuminées au sommet, arrondies à la base, dentées-glanduleuses au bord, glabres en dessus, à poils apprimés en dessous surtout sur la marge; nervure médiane imprimée à la face supérieure; nervures latérales 4-7 paires, réunies en nervure intramarginale en arceaux. Pétiole 1-2 mm.

Fleurs solitaires, axillaires. Bractées et bractéoles plusieurs, env. 1 mm, à pubescence apprimée de même que les pédicelles longs de 1-2 mm. Calice 1-1,5 mm, pubérulent, presque entièrement divisé en lobes triangulaires. Corolle env. 3 mm, glabre. Étamines env. 30. Disque cylindrique, velu. Ovaire env. 1 mm, pubérulent, à 3 loges 4-ovulées; style glabre.

Fruits ovoïdes rétrécis en long col, 9-10 × 3,5 mm (d'après GUILLAUMIN). — PL. 6, *9-11*, p. 57.

TYPE : *Balansa 3847* (lecto-, P).

Espèce endémique du N Viêt-Nam, connue seulement de la localité du type, en forêt d'altitude vers 800 m. Fl. oct.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

VIÊT-NAM (Nord). — Ha Tay (Son Tay) : vallée de Lang Kok, mt. Ba Vi, *Balansa 3846, 3847.*

Source : MNHN, Paris

32. Symplocos sumuntia Buchanan-Hamilton ex D. Don

Prodr. Fl. Nepal. : 145 (1825); NOOT., Rev. Sympl. : 284 (1975).
— *S. caudata* WALL. ex G. DON, Gen. Syst. **4** : 3 (1837); BRAND, Pflanzenr. **6** : 42 (1901); GUILLAUM., Bull. Soc. Bot. Fr. **71** : 276 (1924); Fl. Gén. Indoch. **3** : 1021 (1933).
— *S. botryantha* FRANCH., Pl. David. **2** : 98 (1888); GUILLAUM., Bull. Soc. Bot. Fr. **71** : 275 (1924).
— *S. tonkinensis* BRAND, Pflanzenr. **6** : 66 (1901); GUILLAUM., Bull. Soc. Bot. Fr. **71** : 285 (1924); Fl. Gén. Indoch. **3** : 1022 (1933).
— *S. punctata* BRAND, Rep. Sp. Nov. **3** : 217 (1906); GUILLAUM., Bull. Soc. Bot. Fr. **71** : 283 (1924).

Arbuste bas ou *arbre* moyen. Rameaux glabres ou subglabres. *Feuilles* réparties uniformément, ± elliptiques, 2-10 × 0,7-4,5 cm, acuminées ou caudées au sommet, atténuées à la base, dentées-glanduleuses au bord, glabres; nervure médiane imprimée à la face supérieure; nervures latérales 5-8 paires, réunies en nervure intramarginale près du bord. Pétiole 2-10 mm.

Inflorescences en grappes axillaires peu ou très florifères, 1-6 cm; axes subglabres à velu ou pubescent. Bractées basales et bractéoles respectivement 2-5 et 0,5-4 mm, à poils apprimés, vite caduques. Pédicelles 0,5-13 mm. Calice glabre ou à poils apprimés épars, divisé en lobes longs de 0,3 à 1,5 mm. Corolle 4-8 mm, glabre. Étamines 25-40. Disque glabre. Ovaire 1-2 mm, glabre ou à courts poils apprimés épars; style 2-11 mm, glabre.

Fruits ovoïdes ou en ampoule, 6-10 × 3-6 mm; noyau cérébriforme. *Graine* 1, courbe; embryon une ou deux fois courbé. — PL. 6, *12-14*, p. 57.

TYPE : *Hamilton s.n.*, Nepal, Narainhetty (holo-, BM; iso-, K).

Espèce à large répartition asiatique : NE de l'Inde, Nepal, Sikkim, Birmanie, Thaïlande, Péninsule malaise, Viêt-Nam, Chine, Corée, Japon.

Elle se trouve en forêts denses, forêts claires, fourrés secondaires entre 800 et 1700 m. Fl. et fr. à peu près toute l'année.

Le bois est très résistant aux intempéries et aux insectes. On en prépare une teinture rouge.

NOMS VERNACULAIRES. — Cambodgien : *keu keum?* (Kampot); *trom préi*. — Laotien : *'khi*^{2} *'mou* (Houa Phan). — Viêtnamien : *dung lụa* (Quang Nam); *giung* (Nord); *nhỏ la* (Biên Hoa). — Proto-indochinois : *măt nơ* (Ninh Thuân).

Source : MNHN, Paris

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

CAMBODGE. — Kandal : Phnom Penh, *d'Alleizette s.n.* (juin 1909). — Kompong Speu : Pn. Krapoeu, 800 m, *Poilane 17665.* — Kampot : mt. Bokor, *Dy Phon 1131;* mt. de l'Éléphant, 1000 m, *Poilane 236, 22248;* N Kampot, 800-1000 m, *Poilane 14709, 14716.* — s. loc. : Herb. Forest., *Magnen, Gourgand, Châtillon s.n.*

LAOS. — Houa Phan : Muong Pun, 1200 m, *Poilane 1889.* — Saravane : sommet du Pou Set, 1400 m, *Poilane 16151.* — Sedone : Paksong et environs, plateau des Bolovens, 1200-1300 m, *Poilane 15670, 16223, 28380, 28473, 28580.*

VIÊT-NAM (Nord). — Lao Cai : Chapa et environs, 1500-1700 m, *Pételot 4501, 4502.* — Vinh Phuc (Phuc Yên) : Ha Noi-Thai Nguyên, *Pételot 2711, 6710.* — Phu Tho : Phu Lo, *Pételot 5702.* — Hoa Binh : Ha Dong-Hoa Binh, *Pételot 5872.* — Ha Tay (Son Tay) : pied du mt. Ba Vi, *Balansa 3970;* Tu Phap, *Balansa 3971.* — Nam Ha (Ha Nam) : Ke Non, *Bon 3064;* Ninh Thai, *Bon 3161, 3320.* — Ninh Binh : Cho Ganh, *Pételot 1244.* — Thanh Hoa : Cang Ha, *Bon 5815.* — Région de Lac Tho?, *Bon 5273.* — s. loc. : *Bon 6264.*

VIÊT-NAM (Sud). — Thua Thiên : mt. Bach Ma, 1000-1500 m, *Poilane 29631, 29691, 29806.* — Quang Nam : mt. Ba Na, 1200-1500 m, *Poilane 1544, 7113, 7244.* — Ninh Thuân : région de Phan Rang, *d'Alleizette s.n.* (juin 1909); Ca Na, 800 m, *Poilane 9277;* Ba Ran, *Poilane 10164.* — Tuyên Duc : Dalat et env., *Evrard 2049, 2135, 2173, Poilane 30268;* massif du Bi Doup, 2000 m, *Poilane 30752, 30755, 30926.* — Lâm Dông : km 119 route n° 20, 800 m, *Poilane 21204;* Bao Loc (Blao), 800 m, *Poilane 21899, 22218, 22247, Schmid s.n.* (déc. 1960). — Biên Hoa : mt. Chua Chang, 800 m, *Chevalier 29870, Fleury in Chevalier 29887, 29909, Poilane 2448.* — s. loc. : *Schmid 8.*

33. **Symplocos viridissima** Brand

Pflanzenr. **6** : 41 (1901); NOOT., Rev. Sympl. : 291 (1975).

Arbuste pouvant atteindre 6 m. Rameaux glabres ou à fine pubescence apprimée. *Feuilles* réparties uniformément, ± elliptiques, 3,5-13 × 1,5-4,5 cm, acuminées ou plus souvent coudées au sommet, atténuées en coin à la base, entières, denticulées, crénelées ou finement serretées, glabres en dessus, à poils fins apprimés, épars en dessous ou glabres; nervure médiane imprimée à la face supérieure; nervures latérales (3-)4-6(-7) paires, anastomosées vers les 2/3 et formant une nervure intramarginale saillante distante du bord. Pétiole 2-5(-7) mm.

Inflorescences en courtes grappes axillaires atteignant 2 cm, rarement réduites à une ou quelques fleurs, ou en épis; axes glabres ou à fine pubescence apprimée de même que les bractées et les bractéoles, celles-ci longues respectivement de 1-2 et 0,5-0,7 mm, persistantes. Pédicelles 0,5-3(-5) mm. Calice à fine pubescence apprimée; lobes 0,5-1 mm. Corolle 3-5 mm,

Source : MNHN, Paris

glabre. Étamines 30-50. Disque cylindrique ou en coussin, glabre. Ovaire 1-1,5 mm, à fine pubescence apprimée; style glabre.

Fruits en ampoule, 7 × 3-4 mm, le col égalant la moitié de la partie renflée ou presque aussi long; exocarpe se pelant facilement sur le sec. *Graine* 1, courbe; embryon en forme de boomerang.

TYPE : *Griffith 3659*, Inde orientale, Assam, GH, K, W.

Espèce répartie en Inde orientale, Birmanie, Viêt-Nam, Chine méridionale.

Elle se rencontre en forêts denses ou fourrés à basse altitude et jusque vers 1500 m. Fl. nov.-déc. Fr. observés en janv.-févr., mai et oct.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

VIÊT-NAM (Nord). — Quang Ninh (Mong Cai) : Taai Wong Mo Shan, Ha Coi. *Tsang 27186*. — Vinh Phuc (Vinh Yên) : massif de Tam Dao, 1000 m, *Pételot 3864, 3885*.

VIÊT-NAM (Sud). — Quang Nam : Da Nang (Tourane) et environs, *J. & M. S. Clemens 3428*. — Tuyên Duc : env. de Dankia, 1000 m, *Poilane 23505*. — Lâm Dông : Di Linh (Djiring), massif du Braïan, 1500 m, *Poilane 24266*.

BIBL. DU MUSEUM PARIS

Source : MNHN, Paris

Source : MNHN, Paris

INDEX DES NOMS SCIENTIFIQUES

Les synonymes sont en italique.
Les chiffres gras indiquent les pages des illustrations.

Barringtonia rigida (Miers) Clarke .. 24
Cordyloblaste confusa (Brand) Ridl. 15
— *henschelii* Mor. 13
— *pendula* (Wight) Alston 14
Decadia Lour. 3
— *aluminosa* Lour. 26, 29
Dicalix Lour. 3
— *cochinchinensis* Lour. 26, 27
Doxomma rigidum Miers 24
Drupatris Lour. 3
— *cochinchinensis* Lour. 26, 29
Eugeniodes henschelii (Mor.) O. Ktze. 13
— *pendula* (Wight) O. Ktze. 14
Laurus glauca Thunb. 35
— *lucida* Thunb. 48
Myrtus laurinus Retz. 26, 28, 29
Palura pendula (Wight) Miers 14
Prunus paniculatus Thunb. 55
Styracaceæ trib. *Symploceæ* A. DC.. 3
Styracineæ H.B.K. 3
Suringaria Pierre 3
— *cambodiana* Pierre 25
SYMPLOCOS Jacq. 3
— adenophylla Wall. ex G. Don. 16, **17**
— — var. adenophylla 18
— — var. touranensis (Guillaum.) Nooteboom **17**, 19
— *adenopus* Hance 36, 39
— *angustifolia* Guillaum. 26, 30
— annamensis Nooteboom **17**, 19
— anomala Brand **17**, 20
— atriolivacea Merr. & Chun ex Li 21, **23**
— banaensis Guillaum. 22, **23**
— barringtoniifolia Brand **23**, 24
— *botryantha* Franchet 62
— cambodiana (Pierre) Hallier f. **23**, 25
— *caryophylloides* auct. 46
— *caudata* Wall. ex G. Don 62
— *chapaensis* Guillaum. 44
— *chevalieri* Guillaum. 20
— *chinensis* Druce 55
— *clemensorum* Guillaum. 16, 18
— cochinchinensis (Lour.) S. Moore. 26
— — ssp. cochinchinensis 27
— — — var. cochinchinensis .. 27, **31**
— — ssp. laurina (Retz.) Nooteboom 28
— — — var. angustifolia (Guillaum.) Nooteboom. 30, **31**
— — — var. laurina 29, **31**
— *confusa* Brand 15
— — var. *lysiostemon* Hand.-Mazz.. 15
— *congesta* Benth. 36, 40
— disepala Guillaum. **31**, 32
— dolichotricha Merr. **31**, 33
— dryophila Clarke 34, **37**
— *dung* Eberh. & Dub. 26, 29
— *evrardii* Guillaum. 49, 50
— *fasciculata* Zoll.
— — var. *chinensis* Brand 60
— — var. *chinensis* auct. 43
— *garcinifolia* Guillaum. 38
— glauca (Thunb.) Koidz. 35
— — var. epapillata Nooteboom .. 36
— — var. glauca 35, **37**
— glomerata King ex Clarke 36
— — ssp. congesta (Benth.) Nooteboom 40

Source : MNHN, Paris

— — — var. congesta **37**, 40
— — — var. poilanei (Guillaum.) Nooteboom **37**, 41
— — ssp. glomerata 39
— — — var. adenopus (Hance) Nooteboom **37**, 39
— — — var. glomerata **37**, 39
— *grandiflora* Wall. ex A. DC. 49, 51
— *graveolens* Guillaum. 25
— groffii Merr. **37**, 42
— guillauminii Merr. **37**, 43
— *harmandii* Guillaum. 26, 29
— *hayatæ* Guillaum. 38, 41
— heishanensis Hay **47**, 54
— henschelii (Mor.) Benth. ex Clarke 13, **17**
— — ssp. henschelii 13
— — — var. henschelii 13
— — — var. *hirtistylis* Clarke 15
— *henschelii* auct. 15
— hookeri Clarke 44, **47**
— subg. Hopea (L.) Clarke 16
— *hydrophila* Guillaum. 26, 30
— *indochinensis* Li 33
— lancifolia Sieb. & Zucc. 45, **47**
— *langbianensis* Guillaum. 49, 50
— *laurina* Wall. ex G. Don 26, 29
— longifolia Fletcher 46, **47**
— *loquihoensis* Guillaum. 56
— lucida (Thunb.) Sieb. & Zucc. **47**, 48
— macrophylla Wall. ex A. DC. ... 49
— — ssp. grandiflora (Wall. ex A. DC.) Nooteboom 51
— — ssp. sulcata (Kurz) Nooteboom 50
— — — var. sulcata **47**, 50
— *macrostachya* Brand 58
— martinicensis Jacq. 4
— megalocarpa Fletcher 52
— *microtricha* Hand.-Mazz. 53
— *myriadenia* Merr. 36, 39
— *nagelii* Koord. & Val. 13
— *neriifolia* Sieb. & Zucc. 35
— *nubium* Guillaum. 38, 40
— olivacea Merr. 54
— *oreades* Guillaum. 54
— *orogenes* Brand 58
— paniculata (Thunb.) Miq. .. 55, **57**
— pendula Wight 14
— — var. hirtistylis (Clarke) Nooteboom 15, **17**
— *petelotii* Merr. 58
— *pittosporifolia* Hand.-Mazz. 54
— *poilanei* Guillaum. 38, 41
— pseudobarberina Gontscharov 56, **57**
— *punctata* Brand 62
— *puncto-marginata* Chev. ex Guillaum. 16, 18
— racemosa Roxb. **57**, 58
— ramosissima Wall. ex G. Don ... 60
— *rigida* (Miers) Clarke 24
— *risekiensis* Hay. 54
— *scortechinii* auct. 15
— singuliflora Guillaum. **57**, 61
— *sordida* Guillaum. 35
— *sukoi* C.E.C. Fischer 13
— *sulcata* Kurz 49, 50
— sumuntia Buch.-Ham. ex D. Don **57**, 62
— subg. Symplocos 13
— *theifolia* auct. 26, 29
— *tonkinensis* Brand 62
— *touranensis* Guillaum. 16, 19
— *trisepala* Guillaum. 43
— viridissima Brand 63
— wikstrœmiifolia Hay. 53

Source : MNHN, Paris

INDEX DES NOMS VERNACULAIRES

(C) = Cambodgien; (L) = Laotien; (V) = Viêtnamien; (PI) = Proto-indochinois.

ba thưa (V) 28
bach nước (V) 45
b'cau (PI) 49
bo cau (PI) 18
bôm (V) 29

ca ron a riên (PI) 59
can trang (PI) 49
chè thù địt (V) 21
chi cut (PI) 25
chi 'ho² (L) 59
cu (PI) 36

dai co (PI) 29
dan rach (PI) 29
de nước (V) 29
dung (V) 46, 29
dung lụa (V) 62
đụng trâu (V) 19

giung (V) 62, 29, 28
giung đen (V) 42

ham ech (V) 59
ham kouan (Muong) 28
hột mè (V) 43

ka non (PI) 29
keu keum? (C) 62
keun keu nou (PI) 28
'khi² 'mou (L) 62
kou (PI) 28
krong (C) 59

lát lua (V) 33
long hot (PI) 29
louôt chom' (C) 29, 48, 59

ma bo (PI) 29
măt nơ (PI) 62
mong (V) 41
mouk (L) 45
'muat (L) 59
'muat è (L) 59
'muat 'khô'n (L) 48
'muat kiêng (L) 59
'muat noy² (L) 59

nac dao (PI) 14
nan kiou (C) 59
nang ret (PI) 29
neang khmav (C) 25
ngoat (PI) 29
nhoc (V) 42
nho² la (V) 62

ô'ng (L) 56
ônh (PI) 21

Source : MNHN, Paris

pa da (PI)..... 52
phi mok (L)..... 48
phlong chië (C)..... 21
phoung 'phao (L)..... 56

riu a nit (PI)..... 42

sao srao (C)..... 49
sap (PI)..... 14
seu meut (C)..... 29
si bon (PI)..... 29
sơ ơp (PI)..... 29
srakuom kaêt (C)..... 48

ta nôn (PI)..... 29
ta pan co (PI)..... 18
thvet (C)..... 59
tơm xơ riôn (PI)..... 59
tro (PI)..... 28
trochia mon (C)..... 24
trom préi (C)..... 29, 62
trum (PI)..... 14

vôi (V)..... 41

xeo tinh mu (Quan Hoa)..... 58
xi bo cau (PI)..... 25
xi tar plon (PI)..... 36
xi xa (PI)..... 22
xơn mu (Quan Hoa)..... 45

BIBL. DU MUSEUM PARIS

Source : MNHN, Paris

INDEX DES PROVINCES

Entre parenthèses, les anciennes provinces; part. = en partie.
Les nombres indiquent la situation sur la carte.

CAMBODGE

Battambang, 7
Kampot, 17
Kandal, 13
Koh Kong, 16
Kompong Cham, 10
Kompong Chhnang, 9
Kompong Speu, 15
Kompong Thom, 5
Kratie, 4
Mondulkiri, 3
(Kratie part.)
Prey Veng, 12
Pursat, 8
Ratanakiri, 2
(Stung Treng part.)
Siem Reap, 6
Stung Treng, 1
Svay Rieng, 11
Takeo, 14

LAOS

Attopeu, 16
(Bassac)
cf. Champassak
Sedone
Sithandone
Borikhane, 8
(Vientiane part.)
Champassak, 14
(Bassac part.)
(Haut Mékhong)
cf. Houa Khong
Houa Khong, 2
(Haut Mékhong)
Houa Phan, 4
Khammouane, 9
Louang Prabang, 3
(Muong Khoua)
cf. Phong Saly
Phong Saly,1
(Muong Khoua)
Saravane, 11
Savannakhet, 10
Sayaboury, 6
(Louang Prabang part.)
Sedone, 13
(Bassac part.)
Sithandone, 15
(Bassac part.)
(Tranninh)
cf. Xieng Khouang
Vapi Khamthong, 12
(Saravane part.)
Vientiane, 7
Xieng Khouang, 5
(Tranninh)

NORD VIETNAM

(Bac Can), 8
cf. Bac Thai
(Bac Giang), 11
cf. Ha Bac
(Bac Ninh), 11′
cf. Ha Bac
Bac Thai, 8 + 8′
(Bac Can + Thai Nguyên)
Cao Bang, 1
Ha Bac, 11 + 11′
(Bac Giang + Bac Ninh)
(Ha Dông), 16′
cf. Ha Tay
Ha Giang, 2
(Ha Nam), 22
cf. Nam Ha
Ha Nôi, 17
Ha Tay, 16 + 16′
Ha Tinh, 26
Hai Duong, 19
(Hai Ninh), 10
cf. Quang Ninh
Hai Phong, 20
Hoa Binh, 15
Hung Yên, 18
Lai Châu, 4
Lang Son, 9
Lao Cai, 3
(Mong Cai), 10
cf. Quang Ninh
(Nam Dinh), 22′
cf. Nam Ha
Nam Ha, 22 + 22′
(Ha Nam + Nam Dinh)
Nghê An, 25
Nghia Lo, 5
(Yên Bay part.)
Ninh Binh, 23
Phu Tho, 13
(Phuc Yên), 12
cf. Vinh Phuc
Quang Binh, 27
Quang Ninh, 10 + 10′
(Hai Ninh ou Mong Cai + Quang Yên)
(Quang Yên), 10′
cf. Quang Ninh
Son La, 14
(Son Tay), 16
cf. Ha Tay
Thai Binh, 21
(Thai Nguyên), 8′
cf. Bac Thai
Thanh Hoa, 24
Tuyên Quang, 7
Vinh Phuc, 12′, 12′
(Phuc Yên + Vinh Yên)
(Vinh Yên), 12
cf. Vinh Phuc
Yên Bay, 6
(Yên Bay part.)

Source : MNHN, Paris

SUD VIETNAM

An Giang, 32
(Long Xuyên part.)
An Xuyên, 44
(Bac Liêu part.)
(Ba Ria)
cf. Phuoc Tuy
Ba Xuyên, 42
(Soc Trang)
Bac Liêu, 43
(Bac Liêu part.)
(Bac Liêu)
cf. An Xuyên
Bac Liêu
(Ben Tre)
cf. Kiên Hoa
Biên Hoa, 26
(Biên Hoa part.)
(Biên Hoa)
cf. Biên Hoa
Long Khanh
Phuoc Long
Binh Dinh, 8
(Binh Dinh part.)
(Binh Dinh)
cf. Binh Dinh
Phu Yên

Binh Duong, 20
(Thu Dau Mot part.)
Binh Long, 17
(Thu Dau Mot part.)
Binh Thuân, 23
(Binh Thuân part.)
(Binh Thuân)
cf. Binh Thuân
Binh Tuy
Ninh Thuân
Binh Tuy, 24
(Binh Thuân part.)
(Can Tho)
cf. Phong Dinh
Châu Dôc, 31
(Châu Dôc part.)
(Châu Dôc)
cf. Châu Dôc
Kiên Phong
(Cho Lon)
cf. Long An
Chuong Thiên, 41
(Rach Gia part.)

Darlac, 11
(Darlac part.)
(Darlac)
cf. Darlac
Quang Duc
Dinh Tuong, 34
(Mytho)
Gia Dinh, 27
Gô Công, 35
(Ha Tiên)
cf. Kiên Giang
Hau Nghia, 19
(Tây Ninh part.)
(Haut Donai)
cf. Lâm Dông
Tuyên Duc
Khanh Hoa, 12
Kiên Giang, 40
(Ha Tiên + Rach Gia part.)
Kiên Hoa, 36
(Ben Tre)
Kiên Phong, 30
(Long Xuyên part.) + Châu Dôc part.)
Kiên Tuong, 29
(Tan An part.)
Kontum, 6
(Kontum part.)
(Kontum)
cf. Kontum
Phu Bon
Pleiku
Lâm Dông, 22
(Haut Donai part. ou Lang Biang part.
(Lang Biang)
cf. Lâm Dông
Tuyên Duc
Long An, 28
(Cho Lon part.)
Long Khanh, 21
(Biên Hoa part.)
(Long Xuyên)
cf. An Giang
Kiên Phong
(My Tho)
cf. Dinh Tuong
Ninh Thuân, 13
(Binh Thuân part.)

Phong Dinh, 39
(Can Tho part.)
Phu Bon, 10
(Kontum part.
Phu Yên, 9
(Binh Dinh part.)
Phuoc Long, 16
(Biên Hoa part.)
Phuoc Tuy, 25
(Ba Ria)
Pleiku, 7
(Kontum part.)
Quang Duc, 15
(Darlac part.)
Quang Nam, 3
(Quang Nam part.)
(Quang Nam)
cf. Quang Nam
Quang Tin
Quang Ngai, 5
Quang Tin, 4
Quang Nam part.
Quang Tri, 1
(Rach Gia)
cf. Chuong Thiên
Kiên Giang

Sa Dec, 33
Saigon, 27
(Soc Trang)
cf. Ba Xuyên
(Tan An)
cf. Kiên Tuong
Tây Ninh, 18
(Tây Ninh part.)
(Tây Ninh)
cf. Hau Nghia
Tây Ninh
(Thu Dau Mot)
cf. Binh Duong
Binh Long
Thua Thiên, 2
(Tra Vinh)
cf. Vinh Binh
Tuyên Duc, 14
(Haut Donai part. ou Lang Biang part.)
Vinh Binh, 37
(Tra Vinh)
Vinh Long, 38

Source : MNHN, Paris

LISTE NUMÉRIQUE DES PROVINCES

Les nombres indiquent la situation sur la carte et l'ordre de citation dans le texte relatif au matériel étudié.

CAMBODGE

1. Stung Treng
2. Ratanakiri
3. Mondulkiri
4. Kratie
5. Kompong Thom
6. Siem Reap
7. Battambang
8. Pursat
9. Kompong Chhnang
10. Kompong Cham
11. Svay Rieng
12. Prey Veng
13. Kandal
14. Takeo
15. Kompong Speu
16. Koh Kong
17. Kampot

LAOS

1. Phong Saly
2. Houa Khong
3. Louang Prabang
4. Houa Phan
5. Xieng Khouang
6. Sayaboury
7 Vientiane
8. Borikhane
9. Khammouane
10. Savannakhet
11. Saravane
12. Vapi Khamthong
13. Sedone
14. Champassak
15. Sithandone
16. Attopeu

NORD VIETNAM

1. Cao Bang
2. Ha Giang
3. Lao Cai
4. Lai Châu
5. Nghia Lo
6. Yên Bay
7. Tuyên Quang
8. Bac Thai (Bac Can)

8′ Bac Thai (Thai Nguyên)

9. Lang Son
10. Quang Ninh (Mong Cai = Hai Ninh)

10′ Quang Ninh (Quang Yên)

11. Ha Bac (Bac Giang)

11′. Ha Bac (Bac Ninh)

12. Vinh Phuc (Phuc Yên)

12′ Vinh Phuc (Vinh Yên)

13. Phu Tho
14. Son La
15. Hoa Binh
16. Ha Tay (Son Tay)

16′ Ha Tay (Ha Dông)

17. Ha Nôi
18. Hung Yên
19. Hai Duong
20. Hai Phong
21. Thai Binh
22. Nam Ha (Ha Nam)

22′. Nam Ha (Nam Dinh)

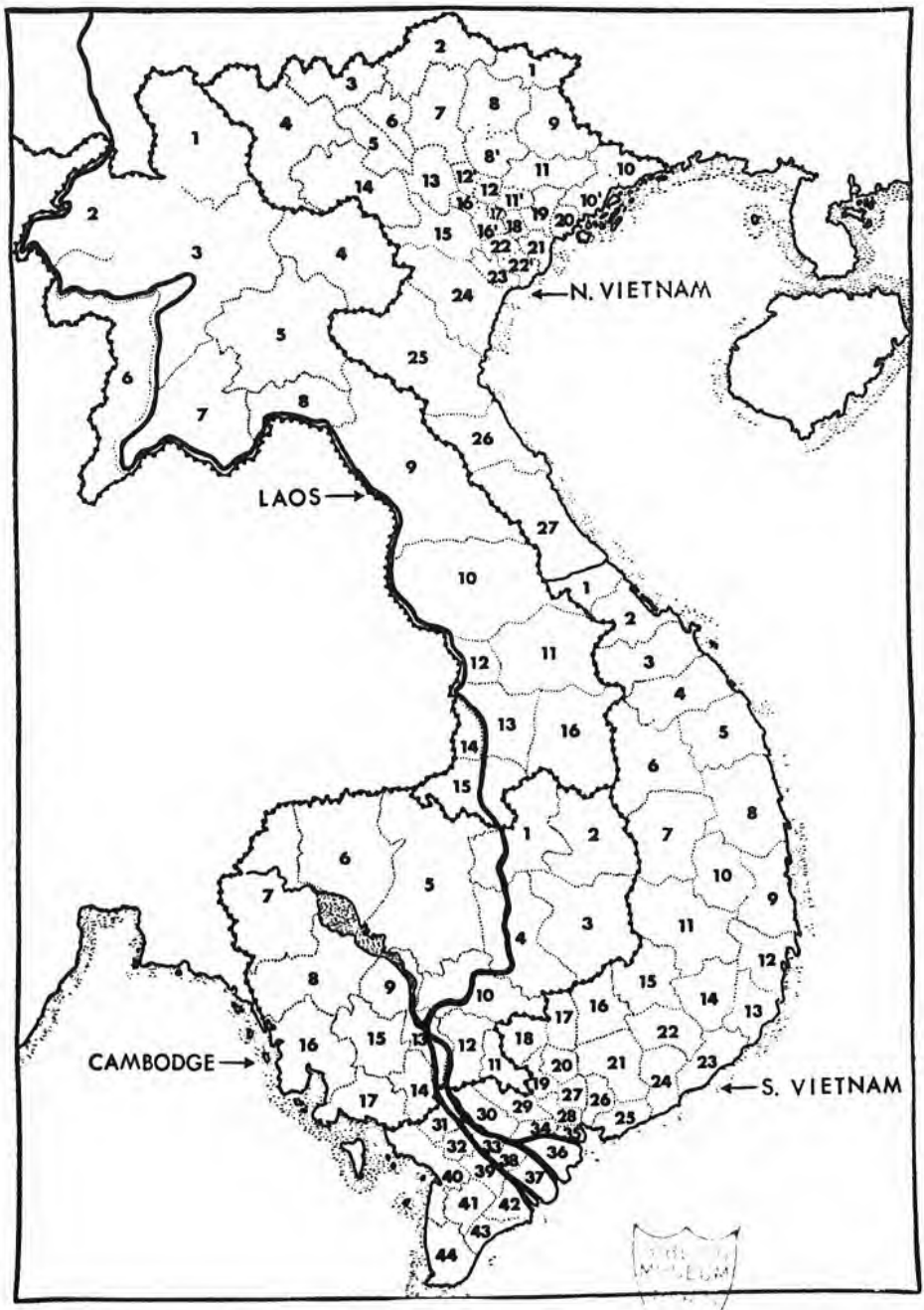
23. Ninh Binh
24. Thanh Hoa
25. Nghê An
26. Ha Tinh
27. Quang Binh

SUD VIETNAM

1. Quang Tri
2. Thua Thiên
3. Quang Nam
4. Quang Tin
5. Quang Ngai
6. Kontum
7. Pleiku
8. Binh Dinh
9. Phu Yên
10. Phu Bon
11. Darlac
12. Khanh Hoa
13. Ninh Thuân
14. Tuyên Duc
15. Quang Duc
16. Phuoc Long
17. Binh Long
18. Tây Ninh
19. Hau Nghia
20. Binh Duong
21. Long Khanh
22. Lâm Dông
23. Binh Thuân
24. Binh Tuy
25. Phuoc Tuy
26. Biên Hoa
27. Gia Dinh
28. Long An
29. Kiên Tuong
30. Kiên Phong
31. Châu Dôc
32. An Giang
33. Sa Dec
34. Dinh Tuong
35. Gô Công
36. Kiên Hoa
37. Vinh Binh
38. Vinh Long
39. Phong Dinh
40. Kiên Giang
41. Chuong Thiên
42. Ba Xuyên
43. Bac Liêu
44. An Xuyên

Source : MNHN, Paris

CARTE DES PROVINCES



Source : MNHN, Paris

Source : MNHN, Paris

LISTE DES PROVINCES ACTUELLES DU VIÊT-NAM

(entre parenthèses les anciennes provinces)

1. Lai Châu (Lai Châu)
2. Son La (Son La)
3. Hoàng Liên Son (Lao Cai, Nghia Lô, Yên Bay)
4. Ha Tuyên (Ha Giang, Tuyên Quang)
5. Cao Lang (Cao Bang, Lang Son)
6. Bac Thai (Bac Can, Thai Nguyên)
7. Vinh Phu (Vinh Phuc, Phu Tho)
8. Ha Bac (Bac Giang, Bac Ninh)
9. Quang Ninh (Quang Ninh)
10. Ha Son Binh (Hoa Binh, Ha Tay)
11. Hai Hung (Hung Yên, Hai Duong)
12. Thai Binh (Thai Binh)
13. Ha Nam Ninh (Ha Nam, Nam Dinh, Ninh Binh)
14. Thanh Hoa (Thanh Hoa)
15. Nghê Tinh (Nghê An, Ha Tinh)
16. Binh Tri Thiên (Quang Binh, Quang Tri, Thua Thiên)
17. Quang Nam-Da Nang (Quang Nam, Quang Tin)
18. Nghia Binh (Quang Ngai, Binh Dinh)
19. Gia Lai-Công Tum (Kontum, Pleiku)
20. Dac Lac (Phu Bon, Dac Lac, Quang Duc)
21. Phu Khanh (Phu Yên, Khanh Hoa)
22. Lâm Dông (Tuyên Duc, Lâm Dông)
23. Thuân Hai (Ninh Thuân, Binh Thuân, Binh Tuy)
24. Dông Nai (Long Khanh, Phuoc Tuy, Biên Hoa)
25. Sông Bé (Phuoc Long, Binh Long, Binh Duong)
26. Tây Ninh (Tây Ninh, Hau Nghia)
27. Long An (Long An, Kiên Tuong)
28. Dông Thap (Kiên Phong, Sa Dec)
29. Tiên Giang (Dinh Tuong, Gò Công)
30. Bên Tre (Kiên Hoa)
31. Cuu Long (Vinh Binh, Vinh Long)
32. An Giang (Châu Dôc, An Giang)
33. Hâu Giang (Phong Dinh, Ba Xuyên)
34. Kiên Giang (Kiên Giang, Chuong Thiên)
35. Minh Hai (Bac Liêu, An Xuyên)

Source : MNHN, Paris

LA COMPOSITION, L'IMPRESSION ET LE BROCHAGE DE CE LIVRE
ONT ÉTÉ EFFECTUÉS PAR FIRMIN-DIDOT S.A.
POUR LE COMPTE DU MUSÉUM D'HISTOIRE NATURELLE
ACHEVÉ D'IMPRIMER LE 20 OCTOBRE 1977

Dépôt légal : 4e trimestre 1977 — 0533

Source : MNHN, Paris

Source : MNHN, Paris

ISBN 2-85654-151-8

Source : MNHN, Paris